Anno V - N. 1 - Gennaio 2024

ND

MENSILE DI
MEDICINA, SALUTE,
ALIMENTAZIONE,
BENESSERE,
BELLEZZA
TURISMO
E CULTURA

Natura docet: la Natura insegna

Prima del Farmaco
Salute e Natura

1973: COLERA A NAPOLI
Giulio Tarro ricorda

DISINQUINAMENTO MARINO
Tecnologie innovative italiane

SENTIMENTI
Amicizia e amore

Endorsed by: *I.M.A. (International Mariinskaya Academy) - St. George Campus, Scuola di Formazione - Generazione Ambiente*
A.Na.M. (Associazione Nazionale Massoterapisti, Idroterapisti e Operatori sportivi) - A.T.T.A. (Associazione Tossicologi e Tecnici Ambientali)

CORSO DI LAUREA TRIENNALE

I.S.F.O.A.

LAUREA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE L 22

GLOBAL CENTER CAMPUS

Ottieni online la tua laurea triennale in scienze motorie e sportive

- **CONVERTI LE TUE ESPERIENZE IN CREDITI UNIVERSITARI (V.A.E.)**

Con l'iscrizione al corso in omaggio il dispositivo medico SELF THERAPY BIO BREM CE

fino a esaurimento scorte

ISCRIZIONI APERTE

Inquadra e scarica il modulo online

Richiedi Informazioni

Chiama Ora

Tel. 0364 536046

www.globalcentercampus.com

Prima del Farmaco
Curarsi con la Natura

Massimo Enrico Radaelli,
Direttore scientifico ND

"Ogni cosa che puoi immaginare,
la natura l'ha già creata"
Albert Einstein

L'imminente uscita di una piccola "enciclopedia" curata da chi scrive, nel catalogo di Layout Edizioni, è occasione, in questo primo appuntamento del nuovo anno, non certo di parlare di me ma dei "corsi e ricorsi" (per dirla con Giovanni Battista Vico), che caratterizzano da sempre la storia umana, in ogni sua espressione. La Medicina, nata dalla conoscenza della Natura, si era lentamente ma progressivamente allontanata da questo confortevole binario, con l'accrescersi di un "armamentario" farmacologico sempre più complesso ed evoluto, fino a farsi definire "alternativa"…Oggi fortunatamente, questo aggettivo è efficacemente e ragionevolmente sostituito da "complementare", ridando piena dignità a quella Medicina "naturale" che appartiene ai viventi da sempre (basti pensare a come gli animali sanno trovare in natura le erbe necessarie alla loro salute). Certamente la Fitoterapia odierna è molto più evoluta che in passato, conosciamo non tutto, ma sempre più, delle sostanze attive che il grande laboratorio di Madre Natura è in grado di sintetizzare, sappiamo come conservarle e mantenerle efficaci, all'interno di "integratori alimentari", grazie a processi di energizzazione ottenuti con apparecchiature di Biorisonanza. Sappiamo come, essendo ogni vivente, sostanzialmente "acqua organizzata", sia di fondamentale importanza una corretta idratazione con acqua pura e leggera, ottenibile a livello domestico con adeguate apparecchiature. Sappiamo come "dialogare" con gli enzimi "malati" che stanno alla base di ogni patologia, utilizzando vettori energetici, alla base della Enzimologia biodinamica. Fare cultura su tutto ciò che la Natura ci può dare significa, inoltre, anche aiutare i nostri Medici nel loro quotidiano lavoro, così importante ed essenziale, in sinergia con l'attività di Professionisti sanitari adeguatamente e costantemente formati. L'attenzione della gente a questi argomenti è notevolmente cresciuta negli ultimi anni, anche grazie al libero accesso in rete ad informazioni che, peraltro, devono sempre essere filtrate dal confronto e da esperienze consolidate, nel doveroso "distinguo" tra competenze mediche e "automedicazione" consapevole e razionale: i quattro volumi di "Prima del Farmaco" servono appunto a questo scopo. Il cammino da percorrere è ancora lungo, ma la strada giusta è stata intrapresa: quella della conoscenza e, soprattutto, dell'apertura mentale verso un "nuovo" che, molto spesso, ha un sapore antico.

SOMMARIO N. 1/2024

3: Editoriale

6: Prima del Farmaco: Enciclopedia di Salute al naturale

16: 1973, Colera a Napoli, il ricordo di un protagonista: il Prof. Giulio Tarro

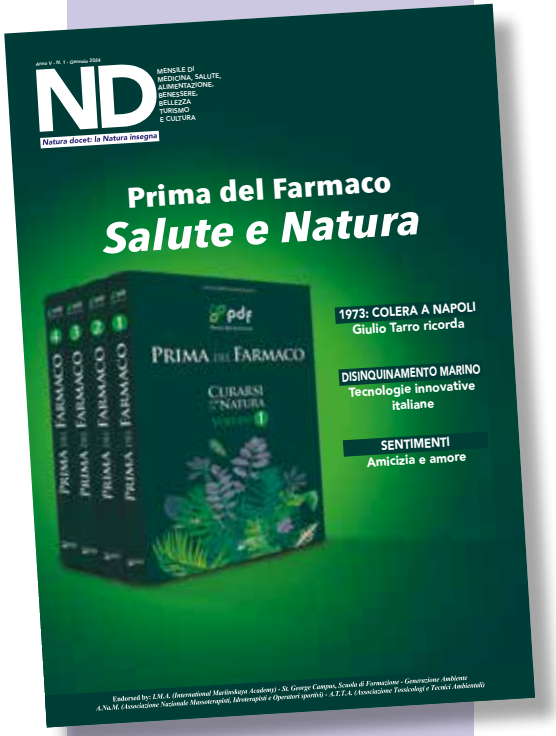
24: Post Colera a Napoli: la strategia di disinquinamento del Golfo di Pasquale Ferorelli

30: Sentimenti; amore o amicizia?

34: Messaggi in bottiglia

36: Disturbi geotossicologici

IN COPERTINA



pag. 6

Prima del farmaco: Salute e Natura

44: Andrea Militello a proposito di testosterone, parte seconda

52 Etnomedicina, le proprietà del pioppo tremulo

54: Cani & gatti

56: Pianeta Il Font

58: Consigli per la lettura

60: Turismo, rinascita italiana dopo la pandemia

64: Arte e ispirazione: la natura in una realtà metropolitana

66: Prossimamente

ND
Natura docet: la Natura insegna

Medicina, Salute, Alimentazione, Benessere, Turismo e Cultura

Anno 5 - N° 1 - Gennaio 2024
Autorizzazione di Tribunale di Verona n.2133 del 14/02/2020

Sede legale:
A.Na.M. - Via Caprera, 1 - 37126 Verona (VR)

Direzione scientifica e redazione:
Strada della Lodesana 649 SX - 43036 Fidenza (PR)

Direttore scientifico:
Massimo Enrico Radaelli *radamass1@gmail.com*

Direttore responsabile:
Gianluigi Pagano *paganoprom@hotmail.com*

Direttore editoriale:
Giovanni Battista Colombo *gianbattista.colombo@libero.it*

Direttore amministrativo:
Rosalba Lofrano *rosalba.lofrano@gmail.com*

Direttore commerciale:
Marcello Lofrano *marcello.lofrano@icloud.com*

Editing Manager:
Halyna Korniyenko *halykor@gmail.com*

Marketing Manager
Corrado Fantoni *fantonicorrado67@gmail.com*

Art Director:
Vito Moioli *vitomoioli@icloud.com*

Segreteria di Redazione:
Alisée Maksimovna Radaelli, Manuel Lofrano

Osservatorio internazionale:
Africa: Martin Obioha
Argentina: Santiago Spadafora
Azerbaijan: Tural Mammadov
Brasile: Patricia Urquiza Lundgren, Spartaco Bolognini
Cina: Giovanni Cubeddu
Federazione russa: Ksenia Dedova
Giappone: Hiroshi Kazui
Israele: Moshe Jean
Kazakhstan, Kyrgyzstan: Anara Bayanova
Marocco: Miriem Dasser
Moldova: Tatiana Cojocaru
Paesi balcanici: Olja Turanjanin
Paesi scandinavi: Simona Aramini
Romania: Bianca Constantin
Spagna: Josè Miguel Lainez
Sudafrica: Antonio Pappalardo
Sud Est Asiatico: Adriano Ciocca
Tunisia: Wael Toumi
Ucraina: Nataliya Dyachyk
Uruguay: Federico Dajas

Stampa:
Tipografia Quetti
25040 Artogne (Bs)

Eventuali detentori di copywriting sulle immagini ai quali non siamo riusciti a risalire, sono invitati a mettersi in contatto con amministrazione@saintgeorge.it.
La Rivista è distribuita telematicamente in abbonamento gratuito e in versione cartacea a target selezionati. I dati sono trattati elettronicamente e utilizzati dall'Editore per la spedizione della pubblicazione e di altro materiale da essa derivato.
Nessun testo può essere riprodotto con qualsiasi mezzo senza il consenso scritto.

COMITATO SCIENTIFICO

Presidente
Giuseppe Nappi (Pavia-Roma)
Coordinamento
Massimo Enrico Radaelli (Parma)

Adamanti Simonetta (Parma): Anestesia e Terapia del Dolore
Aksić Ranko (Sarajevo-Bosnia Erzegovina): Rapporti istituzionali area balcanica
Albertazzi Agostino (Piacenza): Efficientamento energetico ed energie rinnovabili
Amadesi Claudia (Lecco): Arti figurative
Bacchi Paolo (Pavia): Medicina del Lavoro
Baldacchini Marcello (Brescia): Biofisica
Barbarese Alessandro (Parma): Medicina Generale
Barbieri Antonio (Parma): Andrologia
Bartalini Mariella (Parma): Associazioni animaliste
Battilocchi Paola (Parma): Pediatria
Battistoni Marco (Macerata): Odontoiatria Integrata
Bayanova Anara (Almaty - Kazakhstan): Moda e Design
Beghini Dante (Parma): Odontostomatologia
Bigliardi Silvia (Parma): Fotografia
Bodriti Sergio (Alessandria): Psicosomatica veterinaria
Boldrocchi Gianluca (Parma): Geriatria e Gerontologia
Bonfanti Alessandro (Parma): Automedicazione
Bonanomi Cristian (Lecco): Economia
Bontempo Giuseppe Manolo (Parma): Cottura dei cibi
Borri Maurizio (Perugia): Psicologia e Musicoterapia
Cadonici Luigi (Parma): Strategie del Turismo
Cadonici Paola (Parma): Psicoterapia e Logopedia
Caligiuri Luigi Maxmilian (Cosenza): Fisica quantistica
Capurso Sebastiano (Roma): Residenze per anziani
Carraro Renato (Padova): Dispositivi medici
Cassina Igor (Milano): Scienze motorie
Ceriello Cristiano (Napoli): Diritti animali
Cherchi Enrico (Macerata): Cibo e Turismo
Cipriani Renato (Verona): Biologia delle alghe
Claut Vitto (Pordenone): Associazioni di consumatori
Cogo Roberto (Milano): Riabilitazione cardiorespiratoria
Colombo Andrea (Milano): Aritmologia
Colombo Giovanni Battista (Milano): Mercato farmaceutico
Columbro Marco (Milano): Cultura e Spettacolo
Core Gianni (Savona): Osteopatia
Daccò Maurizio (Pavia): Medicina generale
Dalsass Erica (Varese) Risanamento ambientale
De Bortoli Valentino (Rimini): Turismo e Ospitalità alberghiera
Dedova Ksenia (Roma): Dermatologia e Medicina estetica
De Fino Marcello (Catania): Scienze veterinarie
de Matteo Stefania (Roma): Bioinformazione e Bioelettromagnetismo
Di Fede Angelo Maria (Parma): Allergologia e Immunologia
Di Loreto Vincenzo (Milano): Tecnologie degli alimenti
Di Vito Angelo (Milano): Masso-Idroterapia
Ditzler Hans Peter (Montevideo, Uruguay): Arte
Doepp Manfred (Abtwil-Gaiserwald, Switzerland): Enzimologia biodinamica
Evtusenco Olga (Rovigo): Magnetoterapia
Fantozzi Fabio (Roma): Chirurgia estetica
Farina Luca (Pavia): Comunicazione nel web
Favarin Francesco (Padova): Trattamento acque e contrasto alla Legionella
Ferrari Paolo (Parma): Medicina dello Sport
Ferretti Stefania (Parma): Urologia
Foad Aodi (Roma): Professionisti di origine straniera in Italia e Salute globale
Fraschini Andrea (Varese): Infezioni ospedaliere
Franzè Angelo (Roma): Gastroenterologia
Fritelli Filippo (Parma): Politiche territoriali
Gaddi Antonio Vittorino (Bologna): Telemedicina
Gallingani Giuseppe (Reggio Emilia): Scenari di mercato internazionale
Gandini Renato (Milano): Medicina moderna
Gastaldi Luciano (Cuneo): Fisica quantistica agronomica
Gerace Pasquale (Parma): Angiologia
Gisonna Gennaro (Milano) Aspetti legali in Medicina
Gianfrancesco Giuseppe (Bologna): Medicina olistica
Grassi Gianfranco (Milano): Ingegneria olistica e Psicologia
Gregori Giusva (Roma): Osteopatia animale
Gregori Loretta (Parma): Scienze naturali
Grimaldi Erich (Napoli): Giurisprudenza
Grossi Adriano (Parma): Pedagogia
Gualerzi Massimo (Parma): Cardiologia
Guerrini Gian Luca (Milano): Innovazione industriale
Guidi Antonio (Roma): Politiche legate ai diversamente abili
Guidi Francesco (Roma): Medicina estetica
"HeLLeR" (Milano): Associazioni di pazienti (Psoriasi)
Korniyenko Halyna (Parma): Etnomedicina
La Manna Antonino (Brescia): Microbiologia applicata
Lamping Martina Carmen (Treviso): Heilpraktiker
Latyshev Oleg Yurevich (Mosca, Russia): Storia naturale
Lisi Rodolfo (Roma): Traumatologia sportiva
Lista Anna (Parma): Nutrizione
Lista Vincenzo (Pavia): Amministrazione
Loconte Valentina (Parma): Chirurgia plastica, ricostruttiva ed estetica
Lofrano Marcello (Brescia): Formazione professionale
Lombardo Claudio (Bolzano): Scienze e tecniche psicologiche
Lotti Torello (Firenze): Dermatologia e Venereologia
Luisetto Mauro (Piacenza): Nutraceutica
Magaraggia Anna (Vicenza): Naturopatia e Riequilibrio Somato-Emozionale
Maierà Giuseppe (Milano): Vulnologia
Manni Raffaele (Pavia): Disturbi del sonno
Mantovani Mauro (Milano): Biochimica sperimentale
Marchesi Gianfranco (Parma): Neuropsichiatria
Martinelli Mario (Varese): Terapia fisica vascolare
Marvisi Maurizio (Parma): Pneumologia
Merighi Lara (Ferrara): Alleanza Cefalalgici
Messina Lorenzo (Roma): Oftalmologia
Miati Maurizio (Parma): Diritti dei Lavoratori
Micoli Giuseppina (Pavia): Misure ambientali e tossicologiche
Militello Andrea (Roma): Anti-aging andrologico
Mongiardo Salvatore (Crotone): Filosofia
Moneta Angela (Pavia): Medicina di Genere
Mori Luigi (Piacenza): Igiene intestinale
Morini Emanuela (Parma): Scienze pedagogiche
Nin Federica (Milano): Antispecismo e Bioetica
Pacchetti Claudio (Pavia): Parkinson
Pagani Monica (Ferrara): Microscopia in campo oscuro
Pagliara Claudio (Brindisi): Medicina olistica
Pellegrini Davide (Parma): Letteratura e Poesia
Penco Susanna (Genova): Metodi alternativi alla sperimentazione animale
Piccinini Chiara (Modena): Audio Psico Fonologia
Pigatto Paolo (Milano): Dermatologia
Pilato Lorenzo (Parma): Informatica turistica
Plebani Massimo (Lecco): Inquinamento planetario
Po Ruggero (Roma): Comunicazione
Pradal Valerio (Venezia): Filatelia
Pucci Ennio (Pavia): Neurologia
Radaelli Lorenzo Federico (Parma): Studenti e Università
Revelli Luca (Roma): Chirurgia endocrina e vascolare
Ricci Giorgio (Forlì-Cesena): Turismo sanitario
Roncalli Emanuele (Bergamo): Turismo
Saidbegov Dzhalaludin G. (Roma): Riposizionamento vertebrale e articolare non invasivo
Saito Yukako (Tokyo, Giappone): Scienze olistiche Naturopatia
Satragno Danila (Milano): Arte, Musica e Spettacolo
Savini Andrea (Milano): Naturopatia
Scaglione Francesco (Milano): Farmacologia
Schiff Laura (Bologna): Verde urbano e pianificazione territoriale
Segalerba Gianluigi (Genova): Semantica ed Ontologia; Filosofia ed Etica animalista
Serraino Angela (Reggio Calabria): Massaggio sportivo
Spaggiari Piergiorgio (Milano): Medicina quantistica
Spagnulo Stefano (Lecce): Biologia agroalimentare
Spattini Massimo (Parma): Medicina funzionale
Tarro Giulio (Napoli): Virologia
Trecroci Umberto (Forlì/Cesena): Nutrizione integrata
Truzzi Claudio (Milano): Sicurezza alimentare
Turanjanin Olja (Fojnica-Bosnia Erzegovina): Idroterapia termale
Turazza Gloriana (Mantova): Biomeccanica del piede
Valentini Marco (Forlì): Sindromi fibromialgiche
Varrassi Giustino (Roma): Medicina del Dolore
Vento Maurizio Giuseppe (Parma): Otorinolaringoiatria
Vicariotto Franco (Milano): Medicina della Donna
Viscovo Rita (Milano): Medicina rigenerativa e Tricologia
Zanasi Alessandro (Bologna): Idrologia medica
Zurca Gianina (Rieti): Scienze sociali

Prima del Farmaco

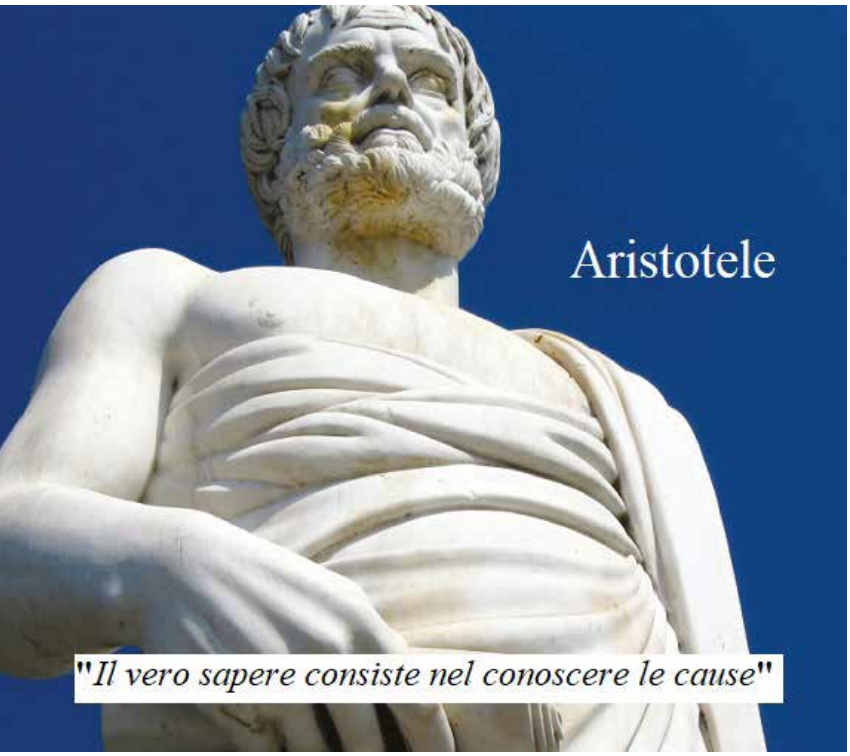
Curarsi con la Natura

Valter Manzoni
Direttore "Generazione Ambiente"

SALUTE SECONDO NATURA: L'ENCICLOPEDIA DEL BENESSERE

La serie di quattro volumi "***Prima del Farmaco - Curarsi con la Natura***" raccoglie i testi sulla salute curati da Massimo Radaelli, Direttore scientifico della rivista che ospita questa presentazione, costruendo una sorta di contemporanea "Enciclopedia del Benessere", intendendo con quest'ultimo termine lo stato fisico e mentale da raggiungere, riconnettendosi profondamente con gli elementi naturali. Mi piace sottolineare come questo avverbio, "prima", abbia diverse valenze:

- "*prima*" nella storia dell'uomo, perché sostanze vegetali hanno preceduto per millenni la comparsa dei farmaci (pensiamo alla corteccia del salice, utilizzata dagli antichi egizi e dalle popolazioni americane precolombiane per trattare febbre e dolore, ben prima che si scoprisse l'acido salicilico e che se ne brevettasse l'acetitilazione, creando l'aspirina);
- "*prima*" di arrivare ad utilizzare farmaci, sempre seocndo consiglio e prescrizione medica, in quella "automedicazione" che ha antiche radici nella cultura popolare, che oggi può e deve assumere caratteristiche di untilizzo razionale e consapevole;
- "*prima*" anche in termini di importanza perché, in molti casi, e sempre in collaborazione con i Curanti, l'utilizzo di sostanze naturali, come tali o all'interno di integratori selezionati, può contribuire a ridurre il consumo di farmaci tradizionali.



Fin dal momento della sua fondazione, Layout Edizioni promuove un'informazione dedicata al benessere, alla salute e alla sostenibilità. Questo impegno, che invita i lettori a trovare i giusti strumenti per stare bene recuperando il controllo sul proprio organismo, ha trovato terreno fertile grazie alla collaborazione con Professionisti che da anni si impegnano a divulgare il verbo della prevenzione. Così, la Casa editrice Layout Edizioni in, sinergia con A.Na.M. Edizioni (Editrice di "*ND, Natura docet: la Natura insegna*") ha intrapreso un nuovo progetto divulgativo con la pubblicazione di un'enciclopedia sulla "Salute secondo Natura".
L'obiettivo di "*PdF*" è trasmettere ai lettori nozioni su cosa fare e non fare, per mantenere il naturale stato di equilibrio del corpo, agendo prima di sviluppare il bisogno di curarsi attraverso terapie farmacologiche. La salute, infatti, secondo la definizione della Organizzazione Mondiale della Salute (OMS), non è legata alla semplice "assenza di malattie", identificandosi con uno stato di benessere fisico e psichico, anche sociale e spirituale: due dimensioni che possono influenzare significativamente l'ambiente vitale di un soggetto.
L'enciclopedia "Prima del Farmaco - Curarsi con la Natura" vuole ricordare come l'impiego

delle proprietà naturali di piante e ingredienti naturali sia da sempre utilizzato dal genere umano per mantenersi in salute, offrendo così un compendio di automedicazione consapevole, da impiegare come primo approccio efficace a problemi differenti, affidandosi poi al parere di un Medico nelle condizioni più complesse. Il tutto nel segno della prevenzione, che aiuta a eliminare le cause che possono portare a malesseri e patologie: una strategia da mettere in pratica solamente se si conoscono tutti gli elementi che possono favorire o promuovere lo sviluppo delle diverse malattie.
Questo nuovo progetto editoriale può contare sul sostegno di due realtà impegnate ogni giorno nella tutela del benessere delle persone e dell'ambiente. Il primo partner è Acqualife®, brand italiano specializzato nel trattamento delle acque al punto d'uso che da anni consente a decine di migliaia di famiglie di godere di un'acqua leggera e salutare, senza chimica e metalli pesanti, direttamente dal rubinetto di casa. Grazie ai dispositivi di purificazione domestica, Acqualife® consente di risparmiare tonnellate di plastica all'ambiente eliminando di fatto l'acquisto, il trasporto e lo smaltimento di bottigliette in PET, tra gli oggetti più inquinanti di sempre. Il secondo partner di "Prima del Farmaco - Curarsi con la Natura" è l'Associazione di Promozione Sociale Liberi dalla Plastica che, attraverso progetti sviluppati con Comuni, Scuole e Aziende Green, sensibilizza le persone sull'importanza di ridurre il più possibile i consumi di acqua in PET, portando un reale beneficio alla salute di tutta la famiglia e facendo del bene anche agli ecosistemi terrestri.
Le due realtà, infatti, hanno profondamente a cuore il benessere dei cittadini, che sostengono quotidianamente, sensibilizzandoli sulle migliori scelte di consumo e consigliando i principi cardine per uno stile di vita sano.

IL PIANO DELL'OPERA

I quattro volumi di *PdF* sono caratterizzati da un linguaggio rigoroso ma semplice, alla portata del pubblico più diverso ed ampio, e corredati da "glossari", perché la Salute è il bene più prezioso e la Natura insegna come mantenerla a chi la sa comprendere.
Sono così strutturati:

PRIMO VOLUME

- **Difese immunitarie:** se siamo qui è perché i nostri antichi predecessori hanno superato malattie e pandemie: impariamo dalla Natura.
- **Vitamine - Istruzioni per l'uso:** un autentico tesoro naturale, che dobbiamo conoscere, per ottimizzarne l'efficacia e prevenire potenziali rischi.

- **Disintossicazione:** madre natura ha predisposto organi per la depurazione: fegato, reni, pelle, ai giorni nostri esposti alla pressione crescente di sostanze che non esistevano, create dall'uomo e diffuse dall'inquinamento ambientale e da una alimentazione innaturale: impariamo a difenderci.

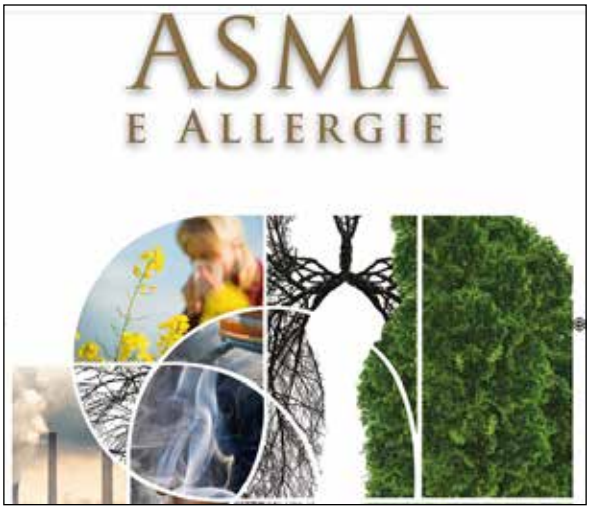
- **La salute e il benessere con le piante, dalla Natura agli Integratori:** la Natura insegna e, a volte, prodotti della Ricerca umana possono avvicinarsi molto al Maestro: impariamo a conoscere l'eccellenza nel mondo degli integratori.

SECONDO VOLUME

- **Dolore, come affrontarlo secondo Natura:** imparare a gestire il dolore, senza chimica e con mezzi naturali, non solo è possibile ma può rappresentare un'importante prima linea.

- **Sonno, funzioni, caratteristiche e come trattarne i disturbi secondo Natura:** passiamo dormendo una parte significativa della nostra vita: perché? Come migliorarlo con mezzi naturali?

- **La salute dell'occhio:** non solo "semplice" organo della vista, impariamo a proteggerlo secondo Natura.

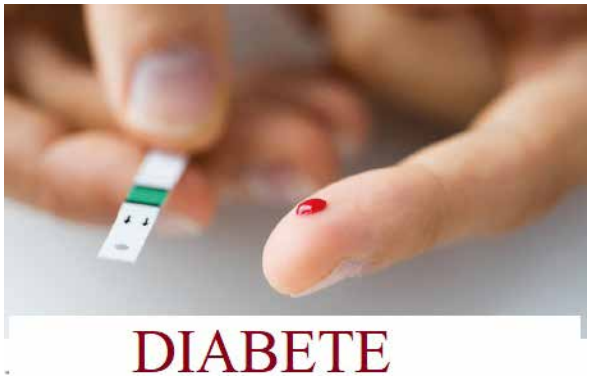


- **Asma e allergie:** la fame d'aria ha molteplici cause, non solo allergiche, e dalla Natura può venire un grandissimo aiuto.

TERZO VOLUME

- **La salute del cuore:** un tempo ritenuto la sede dell'anima, il cuore accompagna con la sua incessante attività l'intera nostra vita e va curato con attenzione, alla scuola della Natura, per mantenerlo sano e prevenirne le molteplici, possibili patologie.

- **La salute del fegato:** alla base del buon funzionamento di tutto l'organismo, il fegato merita costante attenzione, seguendo gli insegnamenti della Natura.



- **Diabete:** patologia un tempo mortale oggi può essere efficacemente controllata, coi farmaci, certo, ma anche seguendo i consigli della Natura.

- **Sangue e Acqua:** questo "tessuto liquido", che simbolizza da sempre l'essenza stessa della vita, distribuisce nutrienti, ossigeno, segnali chimici, e porta agli organi emuntori le sostanze di rifiuto; il sangue non è acqua, certamente, ma dalla qualità dell'acqua che beviamo dipende moltissimo.

QUARTO VOLUME

- **Digestione e intestino:** senza alimentarsi non si vive, ma i cibi devono essere "preparati" al loro utilizzo nelle meravigliose centrali metaboliche delle cellule. In una frase di Ippocrate sta una grande verità: "tutte le malattie derivano dall'intestino".

La Natura ci può difendere.

- **Il controllo del peso:** se un tempo essere grassi era segno di ostentato benessere oggi

sappiamo che tante malattie provengono dal sovrappeso: impariamo a contrastarle seguendo gli insegnamenti della Natura.

- **Menopausa e dintorni:** da "capolinea" nella vita della donna ad autentica età dell'oro, con i semplici accorgimenti che la Natura offre. +

- **Capelli - Secondo Natura:** tra storia, scienza e curiosità, un viaggio sulla cima delle nostre teste e tanti suggerimenti naturali per conservare e nutrire i nostri capelli.

UN CAPITOLO, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO

Per dare al lettore un'idea dell'impostazione di PdF, riportiamo integralmente un capitolo da "Difese immunitarie" (primo volume), dopo che sono stati trattati argomenti quali Batteriologia, Virologia, Antibiotici, Sistema immunitario.

LA VETRINA DELLA NATURA PER LE NOSTRE DIFESE IMMUNITARIE

Aglio

"Allium sativum", una liliacea, oltre ai mitici effetti su vampiri e streghe, merita la massima attenzione alimentare trattandosi di un vegetale il cui profilo si avvicina moltissimo a quello dei farmaci. Originario dell'Asia centrale e rapidamente introdotto in area mediterranea da Greci e Romani, è citato anche dalla Bibbia: Booz, secondo marito di Ruth, dava aglio ai suoi mietitori per renderli forti contro le malattie e più efficienti nel lavoro e, nel libro dell'Esodo, l'aglio era fra i beni più preziosi che gli ebrei in fuga dovettero abbandonare in Egitto (a proposito di antichi egizi, sappiamo che, fra le principali voci di spesa per la costruzione delle piramidi, rientrava l'aglio, importato in grandi quantità per proteggere la mano d'opera, cioè schiavi, dalle frequenti epidemie). In tempi più recenti, durante la peste di Parigi, si scoprì che una banda di criminali che depredava morti e moribondi era di fatto indenne dal contagio per l'assunzione quotidiana di grandi quantità di aglio marinato. Nello stesso periodo la maschera protettiva che i medici portavano per visitare malati si sa che era imbottita di aglio schiacciato. I soldati russi, durante la Seconda Guerra mondiale, avevano in dotazione teste d'aglio, con l'istruzione

di applicare spicchi schiacciati sulle ferite, per prevenire infezioni. Fra le moltissime sostanze bioattive contenute in questo prezioso bulbo (vitamine, enzimi, Sali minerali, oligoelementi) spicca un'essenza solforata, responsabile del caratteristico odore (che per alcuni è puzza, per altri profumo, su molti piatti), i cui principi attivi ("allicina", detta anche "garlicina", e altri solfuri) presentano altissima efficacia antisettica, antimicrobica in generale. Trattandosi di sostanza volatile, dopo ingestione di aglio, l'allicina viene emessa col respiro ed è in grado di disinfettare le vie respiratorie. Inoltre l'allicina e le altre sostanze solforate presenti nell'aglio, stimolano la moltiplicazione delle cellule che servono a combattere le infezioni. Un fatto è accertato: chi consuma aglio regolarmente, contrae meno raffreddori stagionali (è stato calcolato: 46%) e guarisce più velocemente dalle malattie da raffreddamento rispetto ai nemici di questo autentico dono di Madre Natura. Una considerazione pratica importante: l'allicina non è presente nel bulbo in forma attiva, formandosi per reazione enzimatica solo quando uno spicchio di aglio viene schiacciato oppure tagliato o triturato, rompendo i compartimenti intracellulari che tengono separati il precursore dell'allicina e l'enzima che lo trasformerà nella sostanza bioattiva. È pertanto uno spreco, come tanti fanno in cucina, utilizzare spicchi interi, poi rimossi a fine cottura (altro errore: l'aglio va consumato crudo o appena dorato in padella, per pochi secondi, meglio se la triturazione avviene una decina di minuti prima dell'uso, per consentire una durata efficace della reazione enzimatica di cui sopra).

Astragalo

Pianta ben nota alla Etnomedicina cinese, che la utilizza nel raffreddore comune, attualmente sotto la luce dei riflettori anche da parte della scienza occidentale, per il trattamento di patologie virali in genere, compresa l'influenza stagionale. L'attività è legata alla presenza, nelle radici, di flavonoidi, saponine e polisaccaridi, ai quali ultimi appare legata la specifica attività immunostimolante di questo vegetale.

Broccoli e Crucifere in generale

Crucifere (o Brassicacee): questa famiglia di vegetali di cui fanno parte cavolfiori, cavoli, crescione, cavolo cinese, broccoli, cavoletti di Bruxelles, cime di rapa, contengono sostanze solforate molto importanti, fra cui il "sulforafano", composto chimico responsabile del caratteristico odore in cottura e di gran parte delle virtù salutistiche di questi ortaggi, che andrebbero sempre cucinati per tempi molto brevi, onde evitare la disattivazione di un enzima indispensabile per la conversione di un precursore del sulforafano nella sua forma biologicamente attiva. Il sulforafano è un potentissimo antiossidante "indiretto", in grado cioè di attivare le difese antiossidanti dell'organismo, in un processo che può durare giorni dalla assunzione alimentare, risultando quindi utile nella prevenzione alimentare di patologie associate a infiammazione e stress ossidativo, fra cui le infezioni.

Cipolla Liliacea come l'aglio, la cipolla vanta in medicina popolare soprattutto efficacia diuretica. In misura inferiore rispetto al "cugino" aglio (stessa famiglia botanica) la cipolla presenta spiccate attività batteriostatiche e, come l'aglio deve essere mangiata cruda o appena saltata in padella per mantenere inalterate le sue caratteristiche. Per l'elevato contenuto in

flavonoidi (quercetina), la cipolla presenta importanti proprietà antiossidanti, utili in senso generale e, dato l'argomento che stiamo trattando, nella prevenzione di patologie virali e batteriche.

Coenzima Q10

O "ubidecarenone", sostanza naturale, in uso da decenni, dapprima ottenuta dalle pinne di squalo, poi per fermentazione, nel trattamento di patologie cardiovascolari, neurologiche e metaboliche. Molti alimenti ne sono ricchi (fegato e muscoli, frutta secca, tuorlo d'uovo) anche se le quantità necessarie per alcune occasioni di utilizzo comportano una inevitabile scelta verso l'opzione di supplementazione. Il Coenzima Q10 "lavora" all'interno dei mitocondri, le "centrali energetiche" delle cellule, e come tale agisce in qualsiasi reazione biochimica che richieda energia, oltre a svolgere una notevole azione antiossidante: per questo è evidente anche il suo ruolo nell'immunità naturale. Sappiamo inoltre che il Coenzima Q10 si "consuma", a seguito di sforzo fisico e stress metabolico: ad esempio uno studio ha evidenziato che i suoi livelli sono significativamente più bassi in pazienti affetti da infezione acuta, rispetto ai soggetti sani. Analogamente, dopo supplementazione, migliora la risposta linfocitaria.

Curcuma

Questa Zingiberacea ben nota nella cucina indiana (il cui rizoma si utilizza per la preparazione del "curry", insieme a pepe nero, cumino, coriandolo, cannella, chiodi di garofano, zenzero, noce moscata, fieno greco, peperoncino, zafferano, cardamomo), interessa da sempre anche la tradizione erboristica, dove l'utilizzo quale "digestivo" (coleretico e colagogo) è consolidato. Recenti ricerche hanno peraltro riconosciuto alla "curcumina", il principio attivo più importante presente nella pianta, anche, proprietà antiossidanti ed immunostimolanti, al punto da rendere raccomandabile l'utilizzo del rizoma della curcuma, fresco o in polvere, nella cucina di ogni giorno, anche per il gradevole colore arancione conferito ai cibi.

Echinacea

Stupenda pianta dai fiori purpurei, l'Echinacea, diffusa nel Nord America, era ampiamente utilizzata dalle popolazioni precolombiane, destando ovvio interesse nei colonizzatori, che la vedevano impiegata presso le tribù indiane per trattare i morsi di serpenti e le punture di insetti velenosi, ma anche contro tosse, raffreddori e malattie da raffreddamento. Attualmente si utilizzano estratti titolati in polifenoli e "echinacoside" ricavati della radice di due diverse specie: Echinacea angustifolia ed Echinacea purpurea, impiegati per una riconosciuta azione batteriostatica e immunostimolante, preziosa per prevenire influenza stagionale e patologie virali invernali delle alte vie respiratorie.

Eleuterococco

Pianta utilizzata in diverse tradizioni erboristiche come "adattogeno", visto che sembra aumentare la resistenza a stress fisici e psico-fisici, soprattutto in tema di prestazioni atletiche. Utile nelle convalescenze, quale "antiastenico", ha evidenziato un importante effetto pro-immunitario legato allo stimolo della risposta anticorpale

e della fagocitosi da parte dei globuli bianchi. Documentato anche un effetto di incremento della pressione arteriosa, che rende utile l'utilizzo dell'eleuterococco nei soggetti ipotesi e controindicato agli ipertesi.

Pepe nero e altre spezie

Quando non esistevano celle frigorifere, la conservazione dei cibi avveniva solo grazie al sale e all'attività delle cosiddette "spezie" provenienti dall'Oriente. Sulla omonima rotta commerciale venivano importate soprattutto pepe, chiodi di garofano, noce moscata e cannella, tutte dal valore immenso, perché servivano non solo per insaporire le pietanze ma anche per produrre sostanze medicamentose, tutte da riscoprire, perché la Natura insegna…

Voglio solo citare, ad esempio, una consuetudine russa in caso di influenza: si prepara un bicchiere colmo di pepe nero macinato, si aggiunge vodka e si lascia decantare per una mezzora, bevendo d'un fiato il sovranatante, prima di coricarsi; la notte ci sarà una profonda sudorazione e nella maggior parte dei casi, se si interviene subito, al mattino la febbre sarà sparita. La spiegazione più probabile è che la soluzione idralcolica abbia consentito estrazione e attivazione di sostanze antivirali evidentemente presenti nel pepe. Altre importanti risorse fra le spezie, in ambito immunologico, sono costituite dalla "**cannella**" (dotata di proprietà antisettiche, antinfiammatorie ed immuno-modulanti) e dai cosiddetti "**chiodi di garofano**" ricchi di eugenolo, antivirale ad ampio spettro di provata efficacia.

Peperoncino

Questo stupendo ingrediente della cucina mediterranea ha amici e nemici, questi ultimi, in genere disinformati: la sostanza che rende piccante il peperoncino, la "capsaicina", è ormai provato che fa bene al cuore e sembra proprio legata alla longevità (studiosi americani dell'Università del Vermont hanno dimostrato che il consumo abituale di peperoncino riduce il rischio di morte del 13%, percentuale sovrapponibile al 14% di un analogo studio cinese condotto su mezzo milione di soggetti). Oltre ai benefici effetti cardiovascolari il peperoncino è una importante fonte di vitamine A e C, notoriamente amiche del nostro sistema immunitario. Unica raccomandazione: il peperoncino va rigorosamente consumato crudo o appena saltato nell'olio, oppure essiccato e polverizzato sui piatti.

Probiotici

Con questo termine si indicano i microrganismi che, nel loro insieme, compongono il "probiota intestinale" (un tempo definito "flora batterica") essenziale per la salute dell'inte- ro organismo, immunità compresa. In questo complesso ecosistema i cosiddetti "Fermenti lattici" (Lactobacilli), esercitano un'azione competitiva contro microrganismi potenzialmente patogeni e stimolano l'attività fagocitaria dei macrofagi, contribuendo così ad aumentare le difese dell'organismo, in particolare nel distretto intestinale ed urinario. Recenti preparazioni in matrice "biodinamica" garantiscono il passaggio indenne nell'ambiente acido dello stomaco.

Propoli

Questo prodotto dell'alveare presenta una documentata attività batteriostatica, battericida antimicotica e immunostimolante, legata alla presenza di molte sostanze, fra cui flavonoidi, in grado di stimolare la produzione di anticorpi e l'attività dei

macrofagi, i leucociti che per fagocitosi inglobano i patogeni e li distruggono. Utile, quindi, per favorire le difese immunitarie generali e per prevenire malattie da raffreddamento.

Salvia officinalis e altre erbe aromatiche

"Cur moriatur homo, cui salvia crescit in horto?Salvia salvatrix, naturae conciliatrix" (Perché dovrà morire l'uomo a cui cresce la salvia nell'orto?

Oh salvia salvatrice, armonizzatrice della natura!). Così affermava l'antica Scuola salernitana a proposito della Salvia, una preziosa erba aromatica appartenente alla famiglia delle Lamiaceae, presente con oltre mille specie in tutti i continenti. La più diffusa è la Salvia officinalis: già il nome generico, che si ricollega al termine latino che riporta a salute e guarigione, e quello specifico, che si ricollega al termine latino officina, che sta per "farmacia", lasciano intendere su quali tradizioni si fondi l'impiego di questo vegetale non solo come aromatizzante. Presso gli egizi la salvia veniva impiegata nell'imbalsamazione delle mummie e nel trattamento di svariate patologie, per greci e romani (che le diedero il nome) la salvia era l'erba della salute, al punto che chi la raccoglieva doveva seguire un rituale, a piedi nudi, vestendo una tunica bianca senza far uso di oggetti metallici. Nel Medioevo la salvia era considerata la più efficace di tutte le medicine, al punto che, per estensione, fu coniato il verbo "salviare" per sottintenderne la prescrizione. In Francia, ai tempi della peste, era in voga un aceto a base di salvia, lavanda, rosmarino e timo, detto "dei quattro ladroni", con riferimento ad una banda di ladri che lo utilizzava bagnandosi tempie e polsi per evitare il contagio da parte degli appestati che depredavano (altre bande usavano l'aglio, come descritto precedentemente). Nella fitoterapia moderna alla salvia sono riconosciute importanti proprietà soprattutto "al femminile": impiego nella dismenorrea e nella sindrome climaterica, per la presenza di fitoestrogeni. Riconosciuti sono anche effetti calmanti, digestivi e contro la sudorazione in eccesso. Come quasi tutte le erbe aromatiche la salvia ha inoltre effetti di stimolo delle difese immunitarie. Pensiamo al **rosmarino** e all'acido rosmarinico, antiossidante presente anche in altri vegetali, e al timo, pianta aromatica sempreverde, utilizzata nella cucina mediterranea, ricchissima di oli essenziali, flavonoidi, polifenoli e timolo, sostanze bioattive dotate di attività antibatterica, antimicrobica e antivirale, utile nelle malattie da raffreddamento. Recentemente è stata posta in risalto la presenza di quercetina nelle sue foglie, sostanza in grado, fra le varie attività, anche di inibire l'istamina, molecola che può scatenare risposte allergiche.

Sambuco

Pianta nota in medicina popolare noto per le proprietà antinfiammatorie e antisettiche dei suoi fiori e delle sue bacche ricchi di antiossidanti, nel trattamento di sinusite, raffreddore, influenza, bronchite e altre patologie da raffreddamento, oltre ad esercitare una certa azione lassativa, utile in caso di stipsi, e diuretica. Schisandra Schisandra chinensis è una piante adattogena (antistress) orientale, di cui si utilizza l'estratto dei frutti. Presenta attività antiossidante, alla base di una riconosciuta attività proimmunitaria, utile durante infezioni virali.

Spirulina

Impropriamente definita "microalga", la spirulina (genere Arthrospira) è in realtà un cianobatterio erede dei primi organismi che colonizzarono gli oceani, quattro miliardi e mezzo di anni fa, portando la vita sul Pianeta. Come un bam-

bino che costruisce le sue invenzioni coi bastoncini di Lego che ha a disposizione, l'evoluzione biologica sulla terra utilizzò ciò che aveva: i componenti chimici dei primi cianobatteri, ed è per questo che nella spirulina troviamo, letteralmente, tutto ciò che serve alla vita: minerali, oligoelementi, vitamine, acidi grassi e, soprattutto, proteine, intorno al 70% del peso secco (la più alta percentuale fra tutti gli alimenti) contenente tutti gli amminoacidi, compreso quelli ritenuti essenziali per l'uomo. Questo autentico "superalimento", per quanto concerne l'effetto a livello immunitario, sta destando il massimo interesse in base ad evidenze riportate da un numero crescente di consumatori e il meccanismo d'azione si realizzerebbe tramite l'aumento della sintesi di interferone, della produzione di cellule Natural Killers e della sintesi di anticorpi (immunoglobuline A). Ampie ricerche sono in corso, in vitro e in vivo, ma le evidenze osservazionali sono ormai chiare: sostituire completamente o in gran parte le proteine animali con spirulina rappresenta un passo importante per il mantenimento della salute, anche in chiave immunologica. Unica raccomandazione, l'attenzione all'origine: privilegiare prodotti nazionali, derivanti da coltivazione in acque incontaminate, ad evitare di assumere, con la "microalga", importanti quantità di inquinanti chimici, come spesso accade nei prodotti meno costosi derivanti da coltivazioni in paesi esotici.

Uncaria

Si tratta di un arbusto rampicante, spontaneo in Amazzonia, dove appartiene al bagaglio culturale dell'Etnomedicina indigena e dove in portoghese è chiamata "Uña de Gato" (unghia di gatto). Foglie e corteccia di questa pianta sono per fare decotti, dai "Curanderos" brasiliani e andini, utilizzati in molti disturbi, di varia natura, prevalentemente infiammatoria, ma recenti ricerche europee hanno riconosciuto all'Uncaria (intesa come "fitocomplesso", cioè come insieme dei numerosi principi attivi presenti) anche proprietà antivirali e immunostimolanti, utili in infezioni di natura virale, quali raffreddore comune e influenza.

Vitamina C naturale

Quando si parla di Vitamina C, è immediato pensare agli agrumi, indubbiamente ricchi di questo prezioso alleato della salute, che grazie ad una potente attività antiossidante esercita una documentata attività di stimolo delle difese immunitarie, fra le piante più ricche in vitamina C ricordiamo però anche Kiwi, prezzemolo e, soprattutto, Rosa canina e Acerola. Quest'ultima è una pianta originaria della zona tropicale delle Antille e del Sudamerica, coltivata soprattutto in Brasile. Il tesoro è tutto nei frutti, che vengono raccolti ancora verdi in quanto la concentrazione di vitamina C diminuisce con la maturazione. Da essi si ricava un succo che viene poi concentrato, disidratato e polverizzato in un estratto caratterizzato da altissimo contenuto di una vitamina C, particolarmente indicata nelle sindromi influenzali e nelle infezioni del tratto respiratorio. Quanto alla Rosa canina, cresce spontaneamente un po' ovunque in Italia, ricchissima di vitamina C, (dieci volte più degli agrumi, a parità di peso) contenuta soprattutto nei suoi falsi frutti (cinorroidi). Oltre all'azione proimmunitaria della Vitamina C, la Rosa canina è dotata di notevole attività mucolitica, utile per favorire la fluidificazione del muco in corso di malattie respiratorie. Nel prodotto energizzato con tecniche di biorisonanza "*Ideal Vitamina C 500+ Natural*", Vitamina C naturale, estratta da Rosa Canina (titolata al 70% in Vitamina C), è associata a Zinco gluconato organico, per garantire massima efficacia proimmunitaria.

Zenzero

La profumata radice di questa pianta è usata da millenni in medicina ayurvedica per rinforzare le difese dell'organismo.

La radice e l'olio essenziale di zenzero sono in effetti utili nel trattamento di svariate patologie virali, batteriche e parassitarie, grazie a documentate proprietà antinfiammatorie e immunostimolanti.

Epidemie

Mezzo secolo dal colera a Napoli
Testimonianze di un protagonista

Giulio Tarro, *Primario emerito dell'Azienda Ospedaliera "D. Cotugno", Napoli, Chairman Commissione sulle Biotecnologie della Virosfera, WABT - UNESCO, Parigi, Rector of the University Thomas More U.P.T.M., Rome, Presidente Fondazione de Beaumont Bonelli per le ricerche sul cancro - ONLUS, Napoli, Membro del Comitato scientifico di ND*

"Forsan et haec olim meminisse iuvabit"
"Forse un giorno ci farà anche piacere ricordare queste cose)
Virgilio, Eneide

La memoria storica dei napoletani aveva visto lentamente scemare il ricordo della gravissima epidemia di oltre un secolo prima, quando, tra ottobre 1836 e marzo 1837, il Colera, che imperversava da alcuni anni in Europa, colpì la città in due ondate (con effetti devastanti e migliaia di decessi) così, verso la fine del torrido agosto 1973, tutte le spiagge del litorale di Napoli, nonostante il divieto assoluto di balneazione, erano affollate da gente che cercava refrigerio dall'afa nelle acque di un mare visibilmente e olfattivamente "avvelenato" per la palese inefficienza di un sistema fognario obsoleto, con alvei di raccolta scoperti e decine di scarichi, molti anche abusivi, che riversavano direttamente le acque di scarico fognario e gli scarti della lavorazione industriale in un mare inquinato anche dalla presenza di una quantità di navi mercantili e di navi militari dell'Alleanza atlantica ormeggiate all'ombra del "*formidabil monte sterminator Vesevo*", di leopardiana memoria (il Poeta morì nel 1837, molto probabilmente di colera), proprio di fronte ad una città sovraffollata, di fatto raddoppiata come popolazione, in pochi anni, e con presenza endemica di patologie gastrointestinali quali epatite virale e tifo.

Il 28 agosto 1973, a Torre del Greco, le prime vittime: due donne, con certificazione della causa (Colera) da parte dell'ospedale Maresca; il giorno successivo "Il Mattino" ne dava notizia, ed iniziava il panico, nonostante una disinfezione in fretta e furia affidata all'esercito e a una ditta romana specializzata, con utilizzo

di millecinquecento tonnellate di disinfettante, riversate nelle strade cittadine.
L'origine dell'epidemia fu presto imputata all'importazione illegale di cozze tunisine, e questo mollusco divenne, come nell'immaginario collettivo di ogni epidemia che si rispetti, il manzoniano "untore", con tanto di distruzione degli allevamenti locali e conseguenti proteste dei lavoratori, anche se la causa primaria e fondamentale, in prospettiva futura, era da ricercare nella contaminazione delle acque, derivante dall'assoluta obsolescenza ed inadeguatezza del sistema fognario, di cui si è detto, e da abitudini alimentari difficili da eradicare (consumo

di mitili crudi e ingeriti senza essere masticati: i vibrioni contenuti nel mollusco, e protetti al suo interno, riescono a superare il "mare acido" dello stomaco, arrivando in intestino, dove si libererà il carico infettivo di vibrioni).

RICORDI PERSONALI

Ai tempi, chi scrive era un giovane Primario di Virologia all'Ospedale Cotugno, di Napoli, dove, inevitabilmente, si concentrò l'afflusso di malati o di sospetti contagiati dalla terribile malattia, sbarcata, come poi si appurò, con cozze provenienti dalla Tunisia, consumate crude secondo vecchie tradizioni, difficili da eradicare. Al Cotugno vennero ricoverate 911 persone in dieci giorni, con inevitabile sovraffollamento e disagi provocati dal cordone sanitario imposto dalle autorità: nessuno poteva uscire dall'ospedale prima di avere completato due ulteriori test negativi, distanziati di una settimana, anche qualora il primo fosse risultato negativo. Va precisato che il test microbiologico di identificazione del vibrione richiedeva all'epoca tre giorni, in quanto non esisteva ancora la "Pcr", tecnologia che sarebbe arrivata solo dopo una decina di anni, che avrebbe consentito in pochi minuti di ottenere il materiale genetico batterico in quantità utile per identificare i patogeni.

Per i pazienti si utilizzavano brandine di tela, alte trenta centimetri, con foro centrale e un secchio sottostante, per raccogliere la diarrea, e tutto il Personale era dotato di mascherine, guanti di gomma e tute bianche, quasi "da astronauta", in un clima di comprensibile allarme che trovò nella visita dell'allora Presidente della Repub-

Professor Giulio Tarro

blica, Giovanni Leone, la sua apoteosi mediatica quando, entrando in reparto in camice, calzari, guanti, mascherina e cappellino chirurgico, non riuscì a trattenersi dal gesto scaramantico di "fare le corna" con la mano destra nascosta dietro la schiena, gesto immortalato da un famoso scatto fotografico che fece rapidamente il giro del mondo.

Già pochi giorni dopo l'inizio dell'emergenza venne comunque avviata la più grande operazione di profilassi del secondo dopoguerra, che portò alla vaccinazione di circa un milione di napoletani, anche grazie all'impiego di "*vaccine gun*", pistole iniettive messe a disposizione dalla Sesta Flotta americana, di stanza in zona. Le vaccinazioni del personale contro il colera erano iniziate presso la base NATO, utilizzando un vaccino col vibrione ucciso che, si sarebbe saputo in seguito, era di efficacia minima (oggi si utilizzano vaccini con vibrioni vivi, con maggiore efficacia protettiva), ma l'operazione ebbe l'indiscutibile effetto di gettare acqua sul fuoco in quella sorta di psicodramma collettivo che caratterizza tutte le emergenze sanitarie.

Il colera di Napoli va visto, oggi, non solo come episodio storico, in termini medici, ma come racconto della paura che si impossessa della gente, come psicosi che può portare a compor-

i dossier del Mattino

Due mesi di colera 40 anni di fango

Agosto '73: l'epidemia, poi i veleni

Titti Marrone

La grande paura del colera, nascosta da secoli nel ventre di Napoli, cominciò ad abbattersi sulla città alla fine dell'agosto 1973. Prese la strada di una storia già vista e destinata a ripetersi ancora. Mischiò morte e speranza, degrado e efficienza, pregiudizi e superstizioni. > A pag. 8

L'intervista

Il professor Tarro: il vibrione è ko ma oggi l'emergenza è ambientale

Marisa La Penna

Ai «tempi del colera» Giulio Tarro - oggi professore associato alla Temple University di Filadelfia - era un giovane primario di Virologia al Cotugno, l'ospedale dove fu curata l'epidemia. Tarro, oggi, ricorda quei drammatici giorni. Ma quale fu l'origine dell'epidemia? «Le cozze "incriminate" provenivano dalla Tunisia. In particolare quei mitili avevano assunto il vibrione dagli scarichi fognari». Il professore Tarro esclude che oggi ci si possa trovare di fronte a una emergenza simile «Potremmo forse registrare qualche caso singolo di qualcuno che viene contagiato in un altro Paese».

> A pag. 9

«Così isolammo il vibrione Oggi temo l'acqua inquinata»

Tarro guidò l'équipe del Cotugno. In crescita il rischio tumori

La cronologia

La mascherina

tamenti anche irrazionali (Covid docet…). Ho ancora ben presenti nella memoria le file di gente in attesa della vaccinazione, che ricordavano, a chi le aveva vissute nel '43, le file di persone in attesa di farsi spruzzare dai soldati a stelle e strisce DDT per scongiurare il tifo. Folle di familiari si accalcavano davanti ai cancelli del Cotugno, per i bollettini medici. Tra i casi di psicosi collettiva ricordo un tale che, dopo avere inciampato per strada, si stava rialzando mentre i passanti, vedendolo barcollare, si allontanavano urlando "*Tene 'o colera! Tene 'o colera!*", ignorando che la malattia non si trasmette da persona a persona: ci si ammala solo ingerendo acqua o cibo colonizzati dal vibrione, e solo a condizione che il batterio si sia moltiplicato fino a raggiungere una carica minima infettante, capace di superare le naturali barriere del nostro organismo.

Erano giorni in cui la televisione di stato mostrava allevatori di cozze che si ingozzavano di mitili crudi, o scugnizzi che, subito dopo essere stati vaccinati, correvano a tuffarsi con sprezzante ardimento nelle limacciose acque di Via Caracciolo. Gran parte dei napoletani, senza alcuna ragione plausibile, smise di bere acqua del rubinetto, portando alle stelle il prezzo dei limoni che, si riteneva potessero avere effetti preventivi. Si viveva in una sorta di psicodramma collettivo, alimentato anche dalla stampa internazionale che dipingeva Napoli "*quite possibly Italy's filthiest city*" (Time, Sept 17; 1973). Niente di nuovo sotto il sole, come tutti abbiamo potuto constatare anche in certi comportamenti durante l'ultima pandemia, sul tipo di bagnanti che indossavano durante il nuoto la famigerata mascherina…

Intanto, in ospedale, si prativa sui sintomatici

soprattutto reidratazione, orale dove possibile, ma essenzialmente tramite soluzioni intravenose, utilizzando anche cannule in plastica rigida, capaci di infondere grandi quantità di liquidi a flusso continuo, in malati il cui principale rischio era appunto legato alla imponente disidratazione provocata dalla tossina colerica che, invertendo il normale rapporto della pompa sodio-potassio, di fatto richiamava acqua da tutto il corpo, con perdite giornaliere di almeno una decina di litri ed inevitabile rischio di blocco renale. Il trattamento del colera, secondo gli standard internazionali maturati dall'esperienza dove la malattia è endemica (Bangladesh, India) si basa infatti sul continuo ripristino dei liquidi e dei sali persi con le feci.

Furono due mesi di grandissimo e costante impegno che mi consente, oggi, di parlare con il dovuto orgoglio personale del successo ottenuto. Allora si capì veramente il valore fondante della prevenzione, e progressivamente cambiarono in modo radicale anche le abitudini alimentari, pur nella inevitabile confusione iniziale. In fondo fu grazie al colera che vennero alla luce problemi preesistenti, in qualche modo sino ad allora quasi rimossi dalla coscienza collettiva: quartieri degradati, sistema fognario vecchio di secoli e assolutamente insufficiente e inadeguato alle esigenze imposte da una crescita urbanistica incontrollata.

In conclusione, della situazione napoletana degli anni '70, si comprese che la modalità efficace per prevenire e bloccare epidemie era ed è "strutturale":

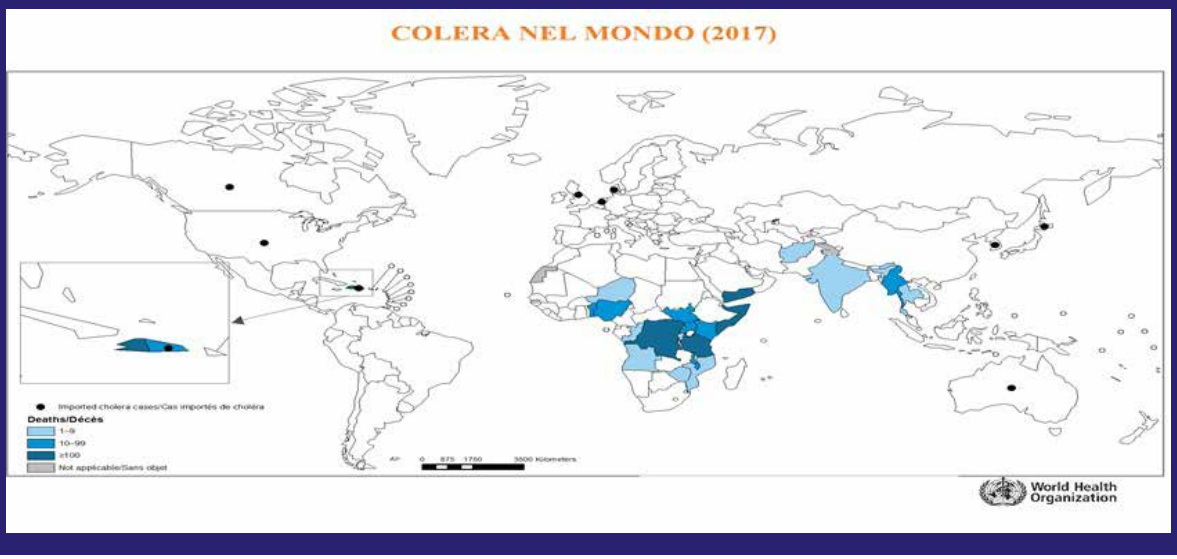
- trattamento delle acque reflue;
- controllo dell'allevamento e del mercato dei molluschi (anche se "incriminate" erano cozze di importazione);
- accurata e continua informazione circa il rischio di consumarli crudi.

Riprendendo l'aforisma virgiliano che ho voluto mettere all'inizio di questo articolo, è quasi bello, per me che li ho vissuti da protagonista, ricordare quei giorni, perché l'esperienza di vita di quelle terribili, intense settimane, segnò per sempre il mio modo di esercitare una "Ars medica" che molti sembrano purtroppo avere dimenticato, utilizzando i paraocchi delle verità preconfezionate e del "politicamente corretto".

Professor Giulio Tarro

COLERA

Il colera è una grave infezione intestinale causata dal batterio Vibrio cholerae, un microrganismo che vive soprattutto in acque salmastre, ricche di plancton e alghe, tipicamente negli estuari dei fiumi, ma anche in acque dolci. Esistono diversi sierotipi del germe ma quello implicato nella maggior parte delle epidemie è il sierogruppo 01. Il colera da sempre affligge limitate aree del pianeta ma si è diffuso in tutto il mondo solo nel secolo XIX, partendo da un serbatoio originario indiano, nel delta del Gange. In passato la causa della malattia veniva attribuita a "miasmi" presenti nell'aria, e fu grazie al medico inglese John Snow, fra i padri fondatori della Scienza epidemiologia, che si scoprì che l'origine di un'epidemia scoppiata in quartiere di Londra era stata provocata dalla contaminazione dell'acqua di una delle pompe pubbliche della zona. L'identificazione del germe responsabile fu oggetto di una lunga contesa scientifica, che si concluse solo nel 1965, quando il "Comitato internazionale sulla nomenclatura batteriologica" denominò ufficialmente il bacillo come "*vibrione del colera Pacini 1854*", 82 anni dopo la morte dello scienziato italiano Filippo Pacini, che aveva isolato il *Vibrio cholerae* una trentina d'anni prima del tedesco Robert Koch, a cui fu lungamente attribuito il merito. Dalla metà dell' '800 sei pandemie hanno ucciso milioni di persone in tutti i continenti, con ogni probabilità legate ai cambiamenti climatici del periodo. In Italia è storia abbastanza recente l'epidemia del 1973, a Napoli, quando vennero diagnosticati 278 casi di colera, con 24 decessi, certamente causata dal consumo di cozze crude contaminate dal vibrione, importate dalla Tunisia. L'infezione deriva dal consumo di acqua o alimenti contaminati dalle feci di individui infetti, in cui sia presente il batterio. La malattia si manifesta da 12 ore a 5 giorni dopo l'ingestione di liquidi o cibi contaminati da parte di soggetti suscettibili (5%): la maggior parte delle persone infettate, infatti, non presentano sintomi anche se le loro feci possono far ammalare altri. La malattia si manifesta con una grave forma di diarrea acquosa, che porta rapidamente a disidratazione, fatale nei Paesi dove l'assistenza sanitaria è poco sviluppata, nel giro di poche ore. L'intervento fondamentale consiste quindi nella reintegrazione dei liquidi persi, con infusione per endovena di soluzioni idratanti. Gli antibiotici sono somministrati per abbreviare il decorso della malattia nelle forme più gravi e nei pazienti gli anziani. Il vaccino esiste e viene utilizzato nelle aree dove la malattia è endemica, con una protezione stimata non altissima, intorno al 65%. Il sito "Viaggiare sicuri", del Ministero degli Esteri lo raccomanda attualmente solo ai viaggiatori nelle aree a rischio (lavoratori all'estero, soccorritori in paesi colpiti da disastri), visto che il rischio è basso. Alcuni Paesi lo impongono però all'ingresso (es. Madagascar). L'Oms stima comunque che, tuttora, si verifichino nel mondo circa 4 milioni di casi all'anno, con un numero di decessi variabile da 20.000 a 140.000, difficile stabilire in quanto solo una minoranza di casi vengono accertati e notificati.



SCUOLA DI FORMAZIONE St. George

MCB OPERATORI in "MASSOIDROTERAPIA"

Diventa un professionista sanitario aus.

Iscriviti al corso!

www.stgcampus.it

Titolo riconosciuto dal Ministero della Salute

A.Na.M. Associazione Nazionale Massoterapisti

Tecnologie enzimatiche applicate

Golfo di Napoli, anni ’70

Pasquale Ferorelli, *Responsabile Ricerca e Sviluppo Citozeatec S.r.l., Visiting Professor St. George Campus (Enzimologia biodinamica)*

Anni ‘70: l’opinione pubblica nazionale era ancora scossa dall’epidemia di colera a Napoli del 1973, dal timore di un suo ritorno e dal crollo dell’infondata convinzione che la salinità delle acque di quel golfo, forse il più bello del mondo, fosse una garanzia di salute per chi ne consumasse le creature, pesci, crostacei o molluschi che fossero (cozze in particolare, come fu appurato).

Come sempre accade, da un grande problema nasceva una opportunità, sintetizzabile in una nuova sensibilità ambientale che, dalla pura esternazione emozionale e teorica, si traducesse in qualcosa di concreto: chi scrive era allora un giovane esperto di tecnologie enzimologiche, con idee molto chiare in proposito, per cui non mi stupii di ricevere, da un’azienda finanziata dalla Cassa per il Mezzogiorno, la messa a punto di un progetto di disinquinamento ambientale che trasformasse i liquami in biogas (metano).

Ciò che segue è una sintetica descrizione del progetto, e la foto un po’ sbiadita che si vede alla fine (Figura 3) è uno dei miei ricordi più cari, perché scattata dopo un collaudo durato due anni, che fece scalpore anche per i suoi sviluppi internazionali e che a me rafforzò la convinzione che, utilizzando enzimi, si possano risolvere molti problemi, anche in termini di salute umana ed animale (il pensiero di una «Terapia Complementare Enzimatica», oggi accolto da prestigiose Università nazionali ed internazionali, nasceva proprio da questo presupposto: per appofondimenti consultare il sito *https://www.citozeatecsrl.ch/).*

Qualora il testo risultasse eccessivamente tecnico, chi fosse interessato a chiarimenti e/o approfondimenti può scrivermi all’indirizzo p.ferorelli@citozeatec.it

Depurazione biologica anaerobica con produzione di metano (CH4) da decomposizione organica dei liquami e trasformazione CO2 da pirolisi

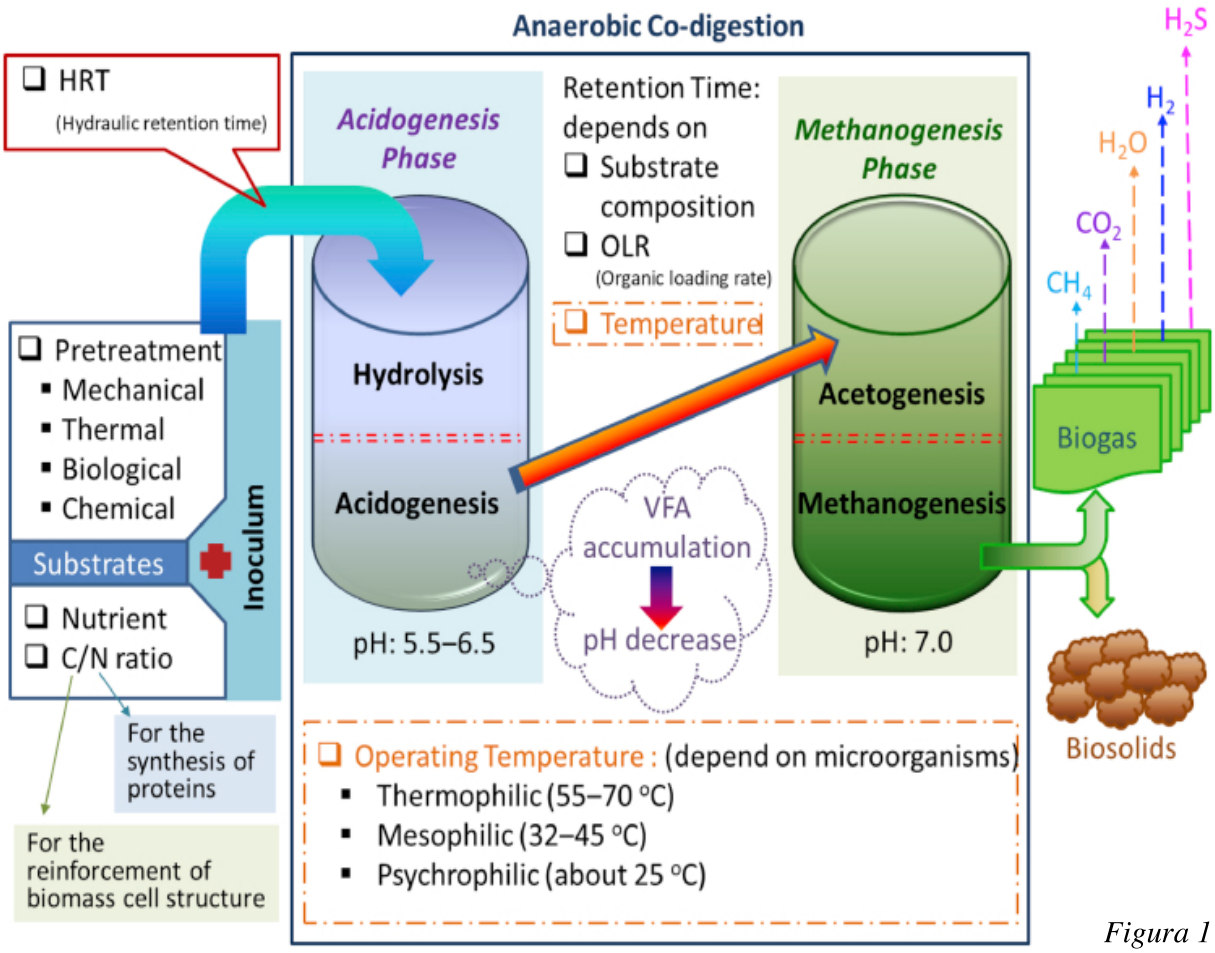


Figura 1

Depuratore biologico anaerobica con produzione di CH4)da decomposizione organica
Committente: Cassa per il Mezzogiorno
Progetto e messa in opera macchine: Pasquale Ferorelli

BIOGAS: LA DIGESTIONE ANAEROBICA

Caratteristiche del processo di trasformazione anaerobica nella produzione di biogas

La digestione anaerobica è un complesso processo biologico nel quale, in assenza di ossigeno, la sostanza organica viene trasformata in biogas. Affinché la biomassa diventi biogas, è necessaria l'azione di diversi tipi di microrganismi specializzati.
Semplificando al massimo:

- un primo gruppo di batteri dà il via al processo di degradazione, trasformando la sostanza organica in composti intermedi, come idrogeno, acido acetico e anidride carbonica.
- Un secondo gruppo di batteri, formato da microrganismi metanigeni, porta a termine il lavoro producendo il metano.

Tuttavia, molte delle materie prime hanno una struttura recalcitrante e sono difficili da digerire (ad esempio, lignocellulosa o cheratine), oppure contengono composti tossici (come aromi di frutta o un alto contenuto di ammoniaca), o non sono affatto digeribili (ad esempio plastica, coloranti di tessuti).
Per superare queste sfide, si è progettato un digestore con enzimi estremofili ad alta temperatura e un secondo con batteri termofili.
Il processo di produzione del biogas avviene all'interno di appositi "**digestori**", nei quali la biomassa introdotta (il cosiddetto "substrato") viene demolita in percentuali variabili tra il 40

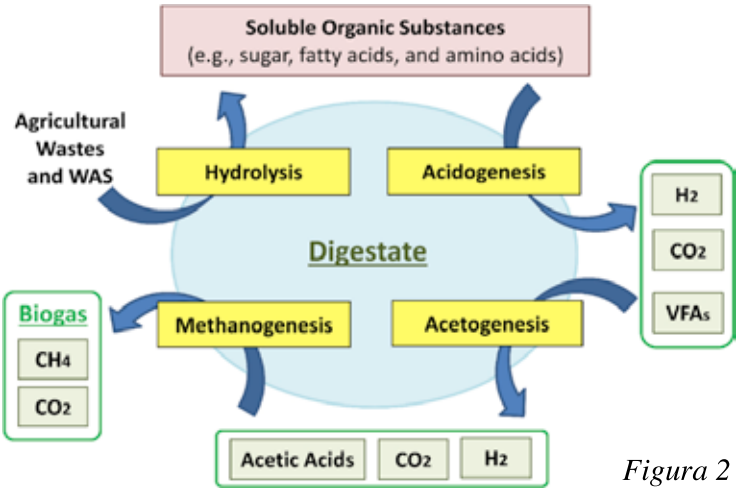


Figura 2

e il 60%. Per **digestione anaerobica** si intende la degradazione della sostanza organica da parte di microrganismi in condizioni di anaerobiosi. Si tratta di un processo differente rispetto al compostaggio che invece è strettamente aerobico

IL PROCESSO

In relazione al tipo di batteri utilizzati, esistono due differenti intervalli di temperatura in cui viene condotta la digestione anaerobica:

- **con batteri mesofili;**
- **con batteri termofili.**

1. **Con batteri mesofili** si lavora a temperature comprese tra 20-45 °C, con un intervallo ottimale di 37-41 °C; in questo caso le condizioni di esercizio ottimali implicano un intervallo di temperatura compreso tra i 50-52 °C, con temperature che possono anche essere relativamente elevate e superare i 70 °C. Il tempo di residenza in un digestore varia in funzione della quantità del materiale da trattare, del tipo di materiale e dalla temperatura di esercizio. Altro parametro particolarmente importante è il valore di pH. Nel caso della digestione condotta con batteri mesofili il tempo di residenza è compreso tra i 15 e i 30 giorni. Nel caso della digestione **UASB** (*acronimo di* ***U****pflow* ***A****naerobic* ***S****ludge* ***B****lanket: trattamento anaerobico dell'acqua reflua, tecnologia di trattamento dei reflui organici ad alto COD - "Chemical Oxygen Demand" - basato sulla fermentazione in carenza di ossigeno in un digestore anaerobico*), con batteri mesofili, che permette il trattamento delle acque reflue, i tempi di residenza differiscono in relazione alla parte liquida e a quella solida, con i primi che rispettivamente rientrano nell'arco di un giorno mentre i secondi non superano i 90 giorni.
2. **Con batteri termofili** le temperature più elevate permettono di velocizzare la digestione, richiedendo solamente due settimane per giungere al completamento. La digestione termofila ha un costo maggiore, richiede più energia ed è più critica dell'analogo processo mesofilo, quest'ultimo è quindi quello attualmente più utilizzato.

Contributo importante è stato risolto aggiungendo enzimi specifici ai termofili, ottenendo il degrado dei liquami (digestione) di 10 giorni e con incremento del 20% di metano (CH4). La digestione anaerobica è suddivisibile in quattro stadi:

1. **Idrolisi** dove le molecole organiche subiscono scissione in composti più semplici quali i monosaccaridi, amminoacidi e acidi grassi.
2. **Acidogenesi**, dove avviene l'ulteriore scissione in molecole ancora più semplici come gli acidi grassi volatili (ad esempio acido acetico), propionico butirrico e valerico, con produzione di ammoniaca, anidride carbonica e acido solforico quali sottoprodotti.
3. **Acetogenesi**, dove le molecole semplici prodotte nel precedente stadio sono ulteriormente digerite producendo biossido di carbonio, idrogeno e principalmente acido acetico.
4. **Metanogenesi**, con produzione di metano, biossido di carbonio e acqua

Ruolo fondamentale degli enzimi estremofili nella trasformazione di molecole tossiche presenti nei liquami provenienti dal processo di colorazione dei tessuti, quali: Ammine aromatiche, Alchilfenoli etossilati, Metalli pesanti, Dimetilfumarato, Clorofenoli, Coloranti, Allergenici e/o cancerogeni regolamentati solo in Europa, Formaldeide

La produzione di biogas attraverso la tecnologia della digestione anaerobica ha fatto enormi progressi nel corso degli anni. Attualmente, a causa dell'elevata domanda di energia e delle preoccupazioni ambientali legate all'aumento della popolazione mondiale, la spinta verso i processi di digestione anaerobica sta guadagnando slancio all'interno della ricerca e dell'industria per la generazione di energia sostenibile. In questo senso, vi è una crescente attenzione su un migliore utilizzo delle materie prime per una migliore produzione di biogas.

L'obiettivo del "pretrattamento" è facilitare il processo di digestione rimuovendo queste barriere e rendendo il contenuto organico del substrato facilmente accessibile e utilizzabile dalla comunità microbica.
Sono stati adottati diversi approcci al pretrattamento, che possono essere classificati come fisici, chimici, fisico-chimici e biologici. Questa recensione considera alcune strategie innovative, che aiutano l'utilizzo di materie prime indigeribili, lente, difficili da digerire e inibitorie per la produzione di biogas. Il pretrattamento ideale da impiegare per la lavorazione di queste materie prime dovrebbe essere economicamente vantaggioso, aumentare l'accessibilità delle materie prime ai microrganismi, non dovrebbe utilizzare o produrre sostanze che inibiscono la produzione di biogas, non dovrebbe richiedere elevata energia e non dovrebbe generare sottoprodotti dannosi per l'ambiente.
Una breve rassegna sulla biochimica della produzione di biogas, sulla resa teorica, sulle potenziali materie prime disponibili e sulle sfide associate a queste materie prime aiuterà a comprendere come implementare strategie innovative verso il pretrattamento. La materia prima per la produzione di biogas viene preparata prima della digestione rimuovendo contaminanti come sabbia, metalli e altri detriti a seconda della fonte della materia prima. Inoltre, la dimensione della materia prima può essere ridotta (per materie prime la cui superficie disponibile non è accessibile ai batteri idrolizzanti) e gli inibitori delle materie prime come gli aromi di frutta e l'olio proveniente dagli effluenti dei frantoi di palma (POME) possono essere rimossi.
Le materie prime organiche subiscono diverse fasi di degradazione durante il processo di digestione anaerobica (*Fig. 1*) e vengono brevemente discusse come segue.

PRIMA FASE
La prima fase è l'**idrolis**i, qui la materia prima viene disintegrata dall'azione di una comunità diversificata di batteri idrolitici che producono **esoenzimi**. I prodotti di questa prima fase sono zuccheri semplici, aminoacidi e acidi grassi. Questo passaggio è stato segnalato come il fattore limitante per la biomassa difficile da digerire
come la lignocellulosa e i rifiuti ricchi di cheratina. Inoltre, durante questa fase si possono formare alcuni sottoprodotti tossici, (problema risolto utilizzando un batterio "estremofilo" scoperto nella "solfatara" di Pozzuoli: "***Thermus aquaticus***").

SECONDA FASE
La seconda fase è l'**acidogenesi**, in questa fase i monomeri dell'idrolisi vengono convertiti in acidi organici a catena corta, alcoli, alcuni composti di azoto organico e zolfo organico, insieme a idrogeno e anidride carbonica. Grazie al pretrattamento con estremofili, questo passaggio è stato considerato il più veloce nel processo di AD.
Se la materia prima ha una bassa capacità tampone e il tasso di carico organico è elevato, l'accumulo di acidi grassi volatili può provocare un calo del pH, che inibirebbe i metanogeni che producono metano nella fase finale.

TERZA FASE
La terza fase è l'**acetogenesi**, qui i microrganismi omoacetogenici riducono l'idrogeno e l'anidride carbonica in acido acetico. In questa fase, i batteri acetogeni possono sopravvivere solo a una concentrazione di idrogeno molto bassa, quindi un'eccessiva produzione di idrogeno dalla fase di acidogenesi può inibire questi batteri.

QUARTA FASE
La fase quattro è la **metanogenesi**, in cui la produzione di metano avviene in condizioni anaerobiche rigorose. Questa fase è stata segnalata come fase limitante per le materie prime facilmente degradabili e con bassa capacità tampone. Esistono principalmente due gruppi di **batteri metanogeni** che possono essere distinti, in metanogeni **idrogenotrofi** e metanogeni **acetotrofici,** che convertono rispettivamente idrogeno e anidride carbonica e acido acetico in metano; tutto ciò porta a comprendere la possibilità dei batteri come fissatori di molecole volatili, riciclando anidride carbonica generata dai processi pirolitici (paragonabile agli enzimi clorofilliani). L'equilibrio tra i microrganismi che producono e quelli che consumano idrogeno è molto importante poiché l'ossidazione anaerobica, cioè la formazione di acetato, può avvenire solo con una bassa pressione parziale dell'idrogeno per motivi termodinamici.

La crescente produzione di rifiuti organici indigeribili aumenta l'interesse per la combinazione di processi termochimici e biochimici come la **gassificazione** e la **fermentazione**. Sia la gassi-

ficazione che la fermentazione consistono in diverse fasi del processo. Inizialmente la materia prima viene alimentata al gassificatore in cui la temperatura aumenta fino a ca. 1200 °C. Quando la temperatura aumenta, l'acqua della materia prima evaporando (a 100 °C), concentra il carbonio sottoforma di catrame, trasformato successivamente da un processo pirolitico.
I principali passaggi della reazione sono, a questo punto, il gas d'acqua e la reazione di Boudouard (Eq. (1), (2)). Inoltre, i gas reagiscono tra loro (reazioni in fase gassosa) e con il carbonio (reazioni gas-solido). Il metano può anche essere prodotto dalla reazione di carbonio e idrogeno.

Reazione del gas acqua:
H2O+C↔H2+CO, ΔHSTP=131.3kJ/mol
Reazione Boudouard:
CO2+CArial 2CO, ΔHSTP=172,5kJ/mol

Il gas prodotto dalla gassificazione contiene idrogeno fermentabile, monossido di carbonio e anidride carbonica. Questa miscela di gas viene immessa in un fermentatore dove viene convertita in metano. Più specificamente, l'anidride carbonica e l'idrogeno vengono convertiti in metano e acqua da metanogeni a idrogenotrofi, mentre il metanogeniacetotrofico converte il monossido di carbonio e l'acqua in metano e anidride carbonica. Il contenuto organico di una materia prima determina la resa teorica della produzione di biogas. Quando la composizione elementare è nota, la produzione teorica di metano può essere calcolata utilizzando l'Eq. (3a), (3b) 1933): CCH OoN SS+yH2O→xCH4+nNH3+sh2S+(C-X) CO2 Mole di metano prodotte(X)=1/8(4C+H-2o-3N-2S). Quando non sono note né la composizione elementare né la proporzione di carboidrati, proteine e grassi, la resa teorica di metano può essere calcolata anche dalla domanda chimica di ossigeno della materia prima utilizzando l'Eq. (4):457< /span>3mN) sono utilizzati come substrati, la resa teorica sarà 0,42, 0,50 e 1,016O104HN), o grasso (C2O7H5), proteine (C5 CH4+2O2→CO2+2H2O). Tutto ciò porterà ad ottenere una reazione stechiometrica: da questa equazione sono necessarie 2 kmoli di O2 (o 64 kg COD) per l'ossidazione completa di 1 kmol di metano, quindi 1 kg COD equivale a 1/64 kmol di metano o 0,35 m 3 CH4 a temperatura e pressione standard.

DIGESTIONE DI POTENZIALI MATERIE PRIME PER LA PRODUZIONE DI BIOGAS E LORO SFIDE

Come discusso in precedenza, la biomassa facilmente lavorabile viene utilizzata principalmente come materia prima per il processo di digestione anaerobica. Le materie prime comuni e facilmente lavorabili includono letame di bestiame, scarti della lavorazione alimentare e fanghi di depurazione. D'altro canto, la biomassa difficile da trattare è molto abbondante e si accumula enormemente. Questa biomassa, se opportunamente pretrattata, può costituire una preziosa materia prima per la produzione di biogas, riducendo così l'inquinamento ambientale e favorendo il recupero di gassificazione di materie prime indigeribili.

Durante la gassificazione, la materia prima viene gassificata mediante esposizione a temperature elevate (1000–1200 °C) e un agente ossidante. Vapore, ossigeno e aria vengono utilizzati principalmente come flussi ossidanti. Il gas prodotto (*syngas*) è composto principalmente da H2, CO e CO2<a i=5>, che può successivamente essere fermentato per la produzione di biogas. Inoltre, al termine della gassificazione, nel gassificatore rimane una cenere residua, sotto forma di slang. La composizione del gas di sintesi e delle ceneri è fortemente influenzata dalla composizione della materia prima.

STRATEGIE INNOVATIVE SENZA PRETRATTAMENTO

Sebbene negli ultimi anni siano emersi diversi metodi di pretrattamento, persistono ancora alcune sfide come i costi elevati, i sottoprodotti dannosi per l'ambiente: necessita quindi scoprire batteri, enzimi resistenti in grado di trasformare molecole dannose, promuovendo processi biodinamici. Per affrontare queste sfide sono state prese in considerazione strategie innovative che mirano a migliorare l'uso delle materie prime facilmente disponibili e a basso costo per la produzione di biogas. Le strategie discusse includono la produzione integrata di biogas e digestori innovative.

CONCLUSIONE

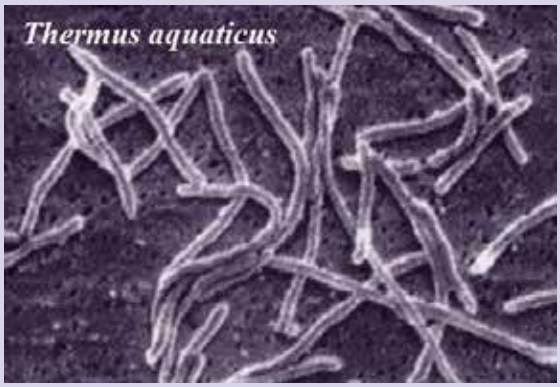
Come sopra riportato, la materia prima per la produzione di biogas può contenere composti indigeribili, difficili da convertire e inibitori.

Figura 3

Pertanto, è stato preso in considerazione un pretrattamento o altri metodi innovativi per facilitare la digestione biologica. La nostra proposta prevede il trattamento combinato mediante processi termici, chimici, fisico-chimici o biologici oltre a gassificazione-fermentazione, indirizzando la Co2 nei reattori biologici per essere nuovamente ridotta in metano.

IL MISTERO DELL'ORIGINE DELLA VITA PASSA PER UNA SOLFATARA?

Il collaudo positivo dell'impianto di depurazione, descritto in questo articolo, ebbe immediatamente grande risonanza mondiale, al punto che il Prof. Ernesto Quagliariello, allora Rettore dell'Università "Aldo Moro" di Bari, in contatto con i maggiori pionieri della Biochimica, Hans Krebs, Peter Mitchell, Albert Lehninger, giunse ad affermare che il pretrattamento con batteri estremofili poteva essere utilizzato in moltissimi altri processi industriali. Successivamente veniva scoperta la TAQ-Polimerasi (enzima del batterio Thermus aquaticus) e quindi la PCR (reazione a catena della polimerasi), una delle scoperte più importanti per la Biologia e per la Medicina: Kary Mullis, ricercatore statunitense, collaboratore di Peter Mitchell, riferiva di avere infatti di avere trovato la TAQ-polimerasi in batteri estremofili isolati nelle acque termali di Yellowstone, scoperta la cui applicazione tecnologica gli valse il Premio Nobel nel 1983.Nel 2002, dal 22 al 25 settembre, oltre 450 scienziati si riunirono a Napoli, presso il Complesso Universitario Monte Sant'Angelo dell'Università "Federico II", su iniziativa del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), proprio per parlare di "estremofili", microrganismi che vivono in condizioni estreme di temperatura che, secondo molti sarebbero



all'origine della vita. Questi microrganismi, infatti, crescono e si sviluppano nelle stesse condizioni ambientali presenti sulla crosta della Terra più o meno 3,8 miliardi di anni fa, quando ebbe appunto inizio la vita. Da qui la definizione di "estremofili", eccezionali cellule con una composizione biochimica simile a quella degli altri viventi, e il grande interesse che continuano a sollevare nella comunità scientifica. "*Lo studio approfondito di questi organismi e delle loro macromolecole* - concluse Mosè Rossi, Professore di Biochimica Industriale alla Facoltà di Scienze MFN, Università di Napoli, Presidente dell'Area di Ricerca del CNR Napoli 2 - *ci può aiutare a ricostruire la storia della vita sulla Terra, comprendere i meccanismi mediante i quali si è formata e sviluppata ed eventualmente capire come possa apparire in altri pianeti o sistemi solari diversi dal nostro*".

Sentimenti

Amicizia e amore oggi: che confusione!

di **Paola Cadonici,** *Pedagogista, Psicoterapeuta, Logopedista, membro del Comitato scientifico di ND*

Amore e amicizia: due opportunità affettive, diverse ma ugualmente importanti. E' un vero peccato confonderle e sprecarle, perché entrambe sono preziose nel percorso esistenziale. Ma tutto ciò che è prezioso costa e richiede impegno.

DALL'AMORE ALLA PSEUDO-AMICIZIA

Quando ci si innamora si è certi che sarà per sempre e, quando ci ritrova soli, si farebbero carte false pur di non scrivere la parola "fine".
"Chiodo scaccia chiodo; Morto un Papa se ne fa un altro": sono le consolazioni che la saggezza popolare trova per chi deve affrontare un abbandono.
La fine di un amore non è la fine della vita, anche lo sembra.
Persino il rapporto più agonizzante, quando muore, lascia un gran vuoto.
Se da lungo tempo abitava nel quotidiano, un po' tutta la giornata è in sua funzione, nel bene e nel male. I gesti e i riti condivisi creano un'abitudine affettiva difficile da eliminare, anzi, da amputare, perché l'Altro, con tutte le sue pesantezze e suoi difetti, diventa, comunque, carne della carne emotiva.
Gli anni '60 si divertivano a canticchiare: "Eri un'abitudine/ dolcissima abitudine/ che vorrei riprendere per sognar"[1].
Quando viene a mancare la consuetudine affettiva, ci si sente tanto disorientati da avere l'impressione di non riuscire a cambiare sogno.
Chi c'è può infastidire, ma chi non c'è più lascia un vuoto incolmabile e un silenzio che sembra assordante; si può invocare la solitudine, ma, quando arriva veramente non si prova il tanto desiderato sollievo.
L' Altro mette a dura prova con la sua presenza la pazienza, con la sua assenza la tenuta della solidità emotiva.
Il rimpiazzo e il semi-abbandono sono due ingenui stratagemmi adottati per liberarsi, ma non troppo, di un rapporto usurato.
Se si opta per la prima soluzione, voltare pagina e rifarsi una vita amorosa diventano praticamente impossibili.
La vecchia storia non chiusa emotivamente provvederà a inquinare la nuova con continui confronti: lui/lei adesso farebbe, direbbe...
Abbracciando qualcuno pensando che sia un altro, si devono tenere a bada due fantasmi: uno che si materializza dal passato e uno che non riesce pienamente a realizzarsi nel presente; nessuno dei due diventa una persona in carne e ossa da amare.
Con la seconda soluzione, invece, si chiude ufficialmente una relazione consunta e la si trasforma in un rapporto amicale ravvicinato.
Inizia così una storia ibrida di non-impegno e di non-libertà, una sorta di Limbo a due posti nel quale si sta dantescamente come "color che son sospesi".
Non si è nell'inferno dell'abbandono ma nemmeno nel paradiso della relazione, non si brucia nelle fiamme della sofferenza ma ci si rassegna a sopravvivere in un tiepido bagnomaria.
«Ci lasciamo ma restiamo amici!» questa è la frase di rito che si dice quando si vuole interrompere un rapporto di coppia scomodo, ma non si vuole finire in bocca alla solitudine.

1) Cassia-delle grotte-pomus-shuman, "Eri un'abitudine", 1963.

Il "ci lasciamo" sgrava dall'impegno e il "restiamo amici" allontana la paura d'abbandono.
Sollevati e rassicurati si è liberi di raccontarsi un mucchio di penose bugie sulla situazione personale e relazionale.Trasformare in amicizia un amore che non vuole saperne né di sbocciare né di sfiorire significa passare da una relazione malata ad un'altra che di sano non ha proprio nulla, perché il più delle volte si tratta di un'amicizia "sui generis" che prevede l'intimità.
L'amore disfunzionante è una relazione tra un despota-e un servo che si scambiamo i ruoli, cercare di riciclarlo affettivamente significa esportare la tirannia e la schiavitù in un rapporto che dovrebbe essere un disinteressato rapporto tra eguali.
Una variante molto diffusa del semi-abbandono è il divorzio fai-da-te. Pratico ed economico non necessita di carte bollate, colloqui estenuanti con il Giudice o parcelle da capogiro di avvocati; per renderlo operante basta dire la formula magica "Ognuno è libero di fare la propria vita".
Dal momento della fatidica frase inizia una nuova, quello dei separati in casa che continuano a dividere le spese domestiche e le vacanze, sfoderando con orgoglio davanti a tutti un civile rapporto amicale.
«Fra noi è tutto finito»; «Siamo sposati ma solo per l'anagrafe»; «Stiamo insieme solo per i figli»; «Sono anni che tra di noi non c'è più nulla»; «Non ci separiamo finché c'è il mutuo da pagare ...».
Per trasformarsi da vittime in beneficiari di un matrimonio di facciata basta semplicemente dirsi «ho bisogno di trovare qualcuno che sia capace di capirmi».
Solitamente quel qualcuno è dietro l'angolo, un qualcuno altrettanto disperato disposto a credere alla versione della vita coniugale-farsa e ad aspettare con pazienza che la rappresentazione finisca.
L'attesa da fiduciosa diventa estenuante, i figli crescono, il mutuo finisce, ma la finzione continua. Il tempo, l'ultimo galantuomo rimasto tutto d'un pezzo, pian piano scopre le sue carte: il matrimonio non è finto, ma è qualcosa di tanto importante che i separati in casa si guardano bene dal lasciare.
Il taglio netto viene procrastinato in data da destinare, comunque non a breve. E nel frattempo non resta che adattarsi a vivere in una doppiezza affettiva fatta da una pseudo amicizia e una pseudo storia amorosa.
I sogni impossibili, soprattutto quelli a due, sono i più ambiti.

DANNI ORIZZONTALI E DANNI VERTICALI

La mistificazione dell'amicizia, uno dei tanti mali dei nostri giorni, può essere orizzontale o verticale. Appartengono al primo tipo tutte le interazioni confuse tra pari, che potrebbero trasformarsi in preziosi spunti di riflessione nell'educazione emotiva, se ancora esistesse in famiglia e a scuola. I bambini e i ragazzi d'oggi hanno molte opportunità di socializzazione in ambito scolastico, sociale e sportivo, ma poche possibilità di capirle. Soli, disorientati, in balia della comunicazione mediatica selvaggia e incontrollata, frastornati da troppi stimoli, tendono a isolarsi dal mondo reale e a rifugiarsi in quello virtuale. Privi di vigilanza adulta, diventano dipendenti dai social, che alimentano la confusione del pensiero e ostacolano la formazione del senso critico. Senza la capacità di capire cosa riservare ad una ristretta cerchia di intimi e cosa dare in pasto a tutti indistintamente si smarriscono ancora di più. Imparare a muoversi nell'affettività extra familiare significa andare inevitabilmente incontro ad abbagli e delusioni. E' difficile e doloroso imparare la differenza tra i compagni di classe o di squadra e gli amici. I primi sono colleghi riuniti in un contesto da una casualità, i secondi sono scelti fra i tanti in base a vere o presunte affinità. Se ai colleghi si deve dare e chiedere rispetto e cooperazione, è agli amici che si riserva la confidenza e la condivisione di emozioni e pensieri della sfera più intima. Colleghi che mancano di rispetto, amici del cuore che tradiscono la fiducia, amici che crescendo si allontanano... esperienze dolorose che aiutano a crescere e a conoscere se stessi e gli altri. Ma dove sono gli educatori in grado di aiutare chi le vive? Gli insegnanti non possono fare più niente perché sono tenuti in ostaggio da padri e madri sempre più ingerenti. Quando ad attivarsi in merito sono i genitori, il più delle volte fanno solo dei danni perché intervengono a sproposito: sgridando personalmente chi ha osato tradire, telefonando ai suoi familiari e dispensando lezioni di vita. L'importante per loro è risolvere la crisi velocemente stabilendo torti e ragioni (ovviamente la ragione è del loro cucciolo e il torto dell'estraneo).

I sindacalisti "sui generis" che entrano in campo con rivendicazioni a sproposito non appartengono proprio alla categoria degli educatori, almeno quelli degni di tale nome, quelli che sanno ascoltare e aiutano a capire. Nella confusione di chi deve fare cosa, nessuno aiuta bambini e i ragazzi ad orientarsi nelle complesse dinamiche relazionali, ma tutti sperano nella

miracolosa gomma cancella-crisi degli psicologi. E non è mai sottolineato abbastanza che un terapeuta non supplisce la mancanza degli educatori. Tra le vittime delle interazioni confuse spiccano gli adolescenti che, beneficiando di tanta, troppa, libertà, impattano il sesso prima del tempo. Fintamente spavaldi, nascondono quanto si sentano spaventati dall'amore, perché oggi si nega la paura e si preferisce chiamarla ansia o panico. A loro non resta che ricorrere a dei surrogati amorosi spacciandoli per forme speciali di amicizia con sesso.
Nel secondo tipo di mistificazione dell'amicizia troviamo i rapporti che pretendono di annullare le distanze imposte da un ruolo: tra genitori e figli, tra insegnanti e studenti.
Se l'amicalità a sproposito tra i pari può essere considerata una sorta di complicità emotiva, quella tra impari è una vera e propria sottrazione alla responsabilità.
Un padre, una madre, un docente non dovrebbero mai dimenticare i propri doveri. Quando un educatore si mette sullo stesso piano di chi dovrebbe educare tradisce se stesso e il proprio ruolo.
Chi desiderasse qualche esempio di amicizia a sproposito potrebbe consultare il libro fantasioso del reality. Frasi come "Sposo il mio migliore amico; Mia madre è la mia migliore amica" sono tanto ricorrenti da risultare inflazionate.

PROVE DI VOLO

Il bambino muove i suoi primi passi nel mondo dopo aver fatto l'esperienza delle relazioni familiari. Arriva alla scuola dell'infanzia con il proprio bagaglio di egocentrismo che imparerà a superare con la socializzazione, grazie al lavoro educativo. Giocando insieme agli altri impara a tenere a bada le pretese, ad aspettare il proprio turno e comincia a scegliere tra i suoi compagni o chi è simile a lui o chi è diametralmente opposto. Relazioni rudimentali che assomigliano a prove di volo nel cielo dell'amicizia. Che sia figlio unico abituato ad avere tutte le attenzioni su di sé, che abbia dovuto dividerle con dei fratelli, il bambino con l'amicizia impara a intrecciare delle relazioni con dei pari e a superare la possessività.
E i litigi? Prove di volo che insegnano a librarsi nel cielo dell'affettività, prove che gli adulti dovrebbero osservare senza interventismi inopportuni.

RICETTA DELLA VOLPE

Come si costruisce un'amicizia? Uno dei modi è descritto nel Piccolo Principe:
"Gli uomini comperano dai mercanti le cose già fatte, ma siccome non ci sono mercanti di amici, gli uomini non hanno più amici. Se vuoi avere un amico addomesticami- dice la volpe".
Ma l'addomesticamento è un processo fatto di lentezza e pazienza che noi adulti dovremmo re-imparare per poterlo insegnare.
"Si può piantare un bosco, ma non un vecchio bosco, si può stringere un'amicizia, ma non una vecchia amicizia" dice Antoine de Saint-Exupéry[2].
In un tempo che riduce le relazioni a contatti l'amicizia, purtroppo, è a rischio estinzione.
I boschi scarseggiano nel Pianeta e nell'anima.

2) A. de Saint Exupery, "Terra degli uomini," Mursia, Milano, 1999

Messaggi in bottiglia

a cura di **Paola Cadonici**

Chi desiderasse inviare un messaggio alla dott.ssa Paola Cadonici può farlo pervenire a direzione.scientifica@ndmagazine ed avrà una risposta nella rivista.

EMERGENZA EDUCATIVA

I recenti e dolorosi fatti di cronaca sull'ultimo omicidio di genere portano in primo piano l'importanza della educazione affettiva.

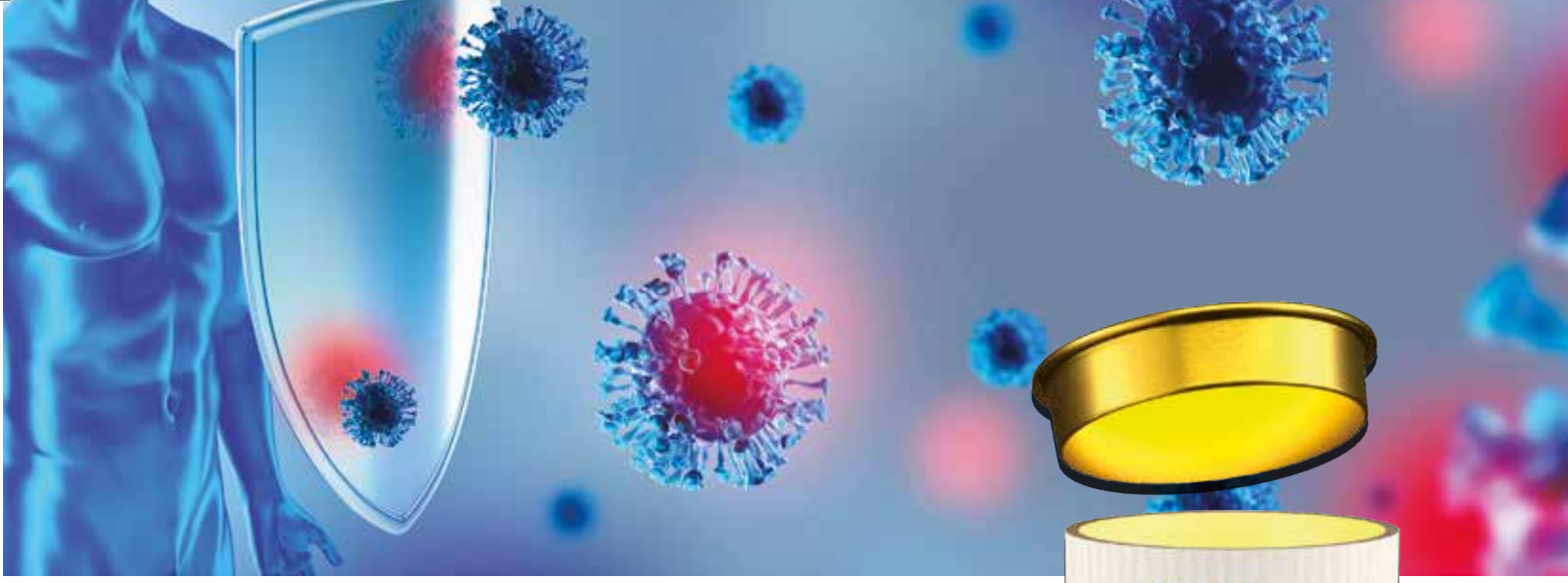
I genitori allarmati si lamentano sui social (e quando mai non lo fanno?) perché la scuola non fa nulla o non fa abbastanza. Che la scuola ormai abbia perso la sua valenza educativa è innegabile, ma i genitori dovrebbero ammettere con un onesto esame di coscienza che con le loro proteste, le loro critiche e le loro minacce hanno contribuito alla sua immobilità. Anche se gli esperti entrano nelle aule (e in parte lo fanno già) l'efficacia dei loro interventi è molto limitata e difficilmente può spingersi oltre la promozione di riflessioni su quanto accade (e non dovrebbe accadere) nei rapporti di coppia. Riflessioni destinate ad arrivare solo ai ragazzi di spessore, quelli che ne hanno meno bisogno. Non spetta agli psicologi, ai sessuologi e ai pedagogisti l'educazione affettiva, che inizia nei primi giorni di vita ad opera dei genitori e continua nel percorso scolastico ad opera dei docenti. L'affettività non è una materia di studio o di laboratorio, ma un percorso di vita, ben oltre le parole.

L'educazione affettiva fa parte di quella emotiva e la completa portando la dimensione personale in quella relazionale. Purtroppo il problema degli omicidi di genere è molto più complesso e grave di come si finge che sia. Ad avere di bisogno di rieducazione e di educazione non è solo l'Uomo, ma tutto un modo di vivere improntato sulla de-responsabilizzazione, sul divertimento, sui finti valori.

Il disagio degli adolescenti non è da imputare al COVID e all'isolamento, che, semmai, lo hanno solo fatto emergere. Il loro malessere viene dal crescersi da soli senza una guida adulta a casa e a scuola, dal manovrare senza alcuna vigilanza strumenti pericolosi e insidiosi come quelli tecnologici fin dall'infanzia. I cellulari vengono regalati ai bambini con troppa leggerezza da adulti troppo preoccupati di evitare i problemi. Basta un semplice "Ce l'hanno tutti" per far capitolare la sempre meno convinta resistenza genitoriale. Come possono portare avanti con convinzione dei "no" i padri e le madri perennemente in rete per lavoro e per diletto? Anche la scuola ce la sta mettendo tutta a spingere l'età evolutiva verso la dipendenza tecnologica. Sembra proprio che i compiti a casa possano essere assegnati solo attraverso il registro elettronico. Come non rimpiangere il caro vecchi diario che costringeva a prendere nota di cosa fare dopo le lezioni e ad assumersi la responsabilità delle eventuali mancanze. E così per leggerezza e comodità vengono lasciati incautamente oggetti pericolosi che creano dipendenza, allontanano dal mondo reale e catapultano in una dimensione fuori controllo. Una connessione senza problemi sempre e dovunque è diventata la nuova priorità a livello familiare, scolastico e sociale. Dice Alphonse Kerr: "Il superfluo è diventato così necessario che molte persone per procurarselo considerano il necessario come superfluo". E mentre gli adulti si perdono nella vacuità della rete, i bambini e ragazzi navigano, navigano, navigano... e da soli devono affrontare dei mostri più pericolosi di Scilla e Cariddi. Sprovveduti e del tutto indisturbati finiscono in bocca ad un sesso che inghiotte il loro immaginario. Un sesso scoperto prima del tempo, un sesso asservito alla strumentalizzazione dell'Altro e alla mercificazione del corpo, un sesso che già nella preadolescenza diventa il trastullo per eccellenza, un sesso che boicotta la sana possibilità di innamorarsi e di sognare.

E di gioco in gioco alle medie i ragazzi e le ragazze scherzano col fuoco: i primi si divertono a palpeggiare, le seconde a provocarli facendo girare foto che le immortalano discinte e provocanti. Qualunque terapeuta che lavora con i giovanissimi si rapporta ogni giorno con questo squallore. E i tristi fatti di cronaca rappresentano solo la punta di un iceberg sommerso e preoccupante. I nostri giovanissimi vengono stroncati nella loro crescita emotiva da esperienze che non sono pronti a vivere e a rielaborare. E non saranno le punizioni e le leggi severe a risolvere i problemi causati da un Maschile e da un Femminile fuori controllo. Se non si riprende a educare non c'è speranza per gli adulti di domani e la colpa è solo da imputare agli adulti del presente che non svolgono il loro dovere educativo.

P.S. La replica di concetti già ribaditi in articoli o messaggi precedenti non deve essere interpretata come una svista, ma come un tentativo di sensibilizzare sempre di più genitori e insegnanti sull'importanza del ricominciare a dare regole a casa e a scuola, a promuovere la riflessione, a limitare l'uso della tecnologia e ad arginare l'egocentrismo. In un momento di vuoto educativo la latrice del messaggio continua a credere che "Repetita iuvant". Speranza o illusione? Comunque sia, il tappo della bottiglia si sigilla su un'accorata esortazione: "Non c'è più tempo da perdere: è ora di passare dalle parole ai fatti".



IDEAL IMMUNO VIT

Aumenta le tue difese immunitarie in modo naturale

Ideal Immuno Vit
Integratore alimentare a base
di Lattoferrina, Zinco e Selenio.

Linea di integratori naturali energizzati con biofrequenze secondo un sistema brevettato di biorisonanza

INTEGRATORI E VITAMINE DALLA NATURA

LO TROVI QUI

ORDINA SUBITO ON LINE

vitamixlife.com
Vitamix Life
vitamix_life

VitaMix LIFE Natural health

CONFEZIONE PLASTIC FREE

Geopatie

Effetti dei disturbi geotossicologici e risposta biologica sul meccanismo di respirazione primaria in osteopatia

Roberto Zucchelli, *Osteopata, Fisioterapista, cofondatore AEtere's S.r.l.*

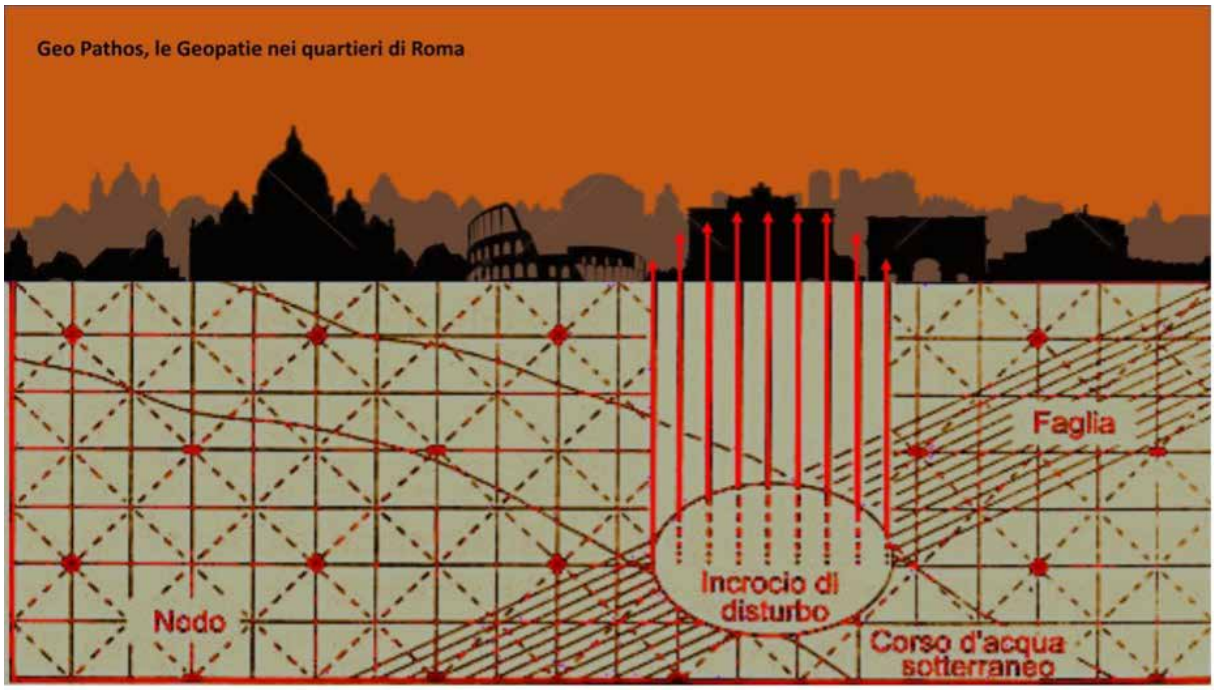
Andrea Amato, *Tossicologo ambientale, cofondatore AEtere's S.r.l.*

Obbiettivo della presente ricerca, pubblicata all'interno del libro di Andrea Amato: "GEOTOSSICOLOGIA; *L'attuale importanza degli effetti di geopatie e radon negli spazi abitativi e del lavoro*" (Edito da Icone) è quello di approfondire lo studio degli effetti prodotti dai *disturbi geotossicologici* (geopatie, nella vecchia nomenclatura) sui sistemi biologici in generale e sull'uomo nello specifico, utilizzando come metodologia di analisi la valutazione osteopatica.

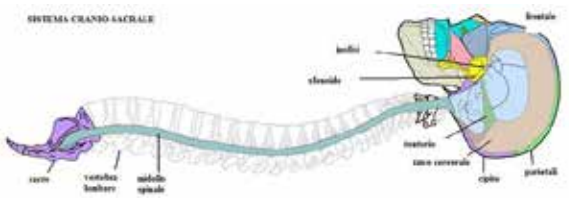
La Tossicologia ambientale, insieme con la Eco-tossicologia, è una branca della **Tossicologia** dedicata allo studio delle sostanze chimiche, potenzialmente tossiche che possono essere pericolose per l'ambiente naturale e l'uomo. Questa disciplina ha introdotto recentemente anche i disturbi geotossicologici (FIG 1) all'interno del novero degli aggressori ambientali. Questi ultimi sono strettamente dipendenti dalla struttura geologica del terreno (litotipi prevalenti, presenza di faglie e fessure, corsi e sacche d'acqua sotterranei) oltre che dalla normale presenza del campo magnetico reticolare di Hartmann (tellurico) e Curry (cosmico) con i loro rispettivi nodi. La presenza di uno o più campi energetici naturali non compatibili con le bioenergie, definiti geopatie, produce un'alterazione dello stato energetico e biologico dell'organismo definito stress geopatico.

OSTEOPATIA

L'Osteopatia è una disciplina basata su un approccio integrato e complementare alla medicina tradizionale. Attraverso una valutazione osteopatica, individua la "*disfunzione somatica*", espressione dell'alterazione dello stato di salute causato da eventi stressanti esterni o interni all'organismo, come traumi e/o patolo-



gie. Solitamente si manifestano principalmente sul sistema muscolo scheletrico con dolore o riduzione di mobilità. L'osteopata, attraverso tecniche specifiche, stimola il ripristino della mobilità fisiologica a livello dei diversi sistemi (circolatorio, respiratorio, fasciale, nervoso, muscolo-scheletrico) che attraverso un'attività sinergica e coordinata, regolano il normale funzionamento dell'organismo. Più nel dettaglio è stata utilizzata la valutazione osteopatica per qualificare e quantificare i disturbi che le varie aggressioni geotossicologiche sono in grado di determinare in uno dei meccanismi più sensibili e importanti del corpo umano: il **meccanismo di respirazione primaria**, il quale rappresenta un sistema di controllo fisiologico considerato responsabile della modulazione armonica di molti processi essenziali dell'omeostasi corporea. Prima di entrare nel merito della sperimentazione è opportuno ricordare che esistono varie tipologie di disturbi geotossicologici, caratterizzate da una specifica gamma di frequenze. Le diverse aggressioni geopatiche possono essere catalogate in base alla loro capacità di disturbare la normale dinamica del cosiddetto "*Meccanismo di Respirazione Primaria*" .



MECCANISMO RESPIRATORIO PRIMARIO (MRP)

Il meccanismo di respirazione primaria è, in termini dinamici, una pulsazione globale e ritmica dell'intero organismo e rappresenta, come la respirazione polmonare, un processo ritmico che ha a che fare coi processi di scambio. Si chiama meccanismo perché è costituito da parti che assieme formano il meccanismo-motore che consente il manifestarsi di alcuni movimenti ritmici che sono parti di un'oscillazione lenta, profonda e armonica. Si manifesta una pulsazione bifasica che alterna fasi di espansione e retrazione. È un'onda di vita. Ogni funzione di un organismo vivente si esplica, si modula e si coordina attraverso questa dinamica. L'esistenza di questo meccanismo è stata ed è tuttora dibattuta e discussa perché all'interno del cranio e della colonna vertebrale non è in effetti presente nessun muscolo che possa sostenere questo movimento. Esistono alcuni muscoli esocranici (esterni al cranio), cioè quelli che influiscono sulla mobilità del cranio, s'inseriscono sul cranio, ma non possono essere considerati per la sua mobilità. Il MRP è, per così dire, il meccanismo-motore, che consente e coordina tutti quei delicati movimenti involontari e sincronizzati dell'organismo che danno origine all'onda di vita, al flusso vitale primario. Oltre che per questo motivo, si chiama primario sia perché è collegato direttamente alla respirazione dei tessuti interni del sistema nervoso centrale, la parte del nevrasse (parte del sistema nervoso costituita principalmente dal cervello e midollo spinale) che regola la respirazione polmonare e le restanti funzioni corporee, sia perché entra in azione prima della respirazione polmonare (Per alcuni ricercatori all'incirca nel quinto mese di vita fetale e si potrebbe ancora percepire anche da minuti ad ore dopo la morte). William Gardner Sutherland, il padre fondatore della moderna osteopatia craniale, indicò come sistema respiratorio secondario la respirazione polmonare, poiché riteneva che fosse controllata dalla respirazione primaria. Esso è un processo metabolico sia anabolico che catabolico; si svolge inizialmente all'interno del cranio ed è in relazione col sistema nervoso e il liquido cerebro-spinale, ma attraverso il drenaggio ritmico di tutti i tessuti corporei, assume un ruolo importante anche per la respirazione di tutti i tessuti. In estrema sintesi potremmo affermare che il meccanismo respiratorio primario (MRP) è composto da numerosi fattori:

- Motilità del cervello e del midollo
- Fluttuazione del liquido cefalorachidiano
- Mobilità delle membrane intracraniche e spinali
- Mobilità delle ossa del cranio e del sacro tra le ossa iliache.

Esistono molti riferimenti in letteratura che confermano l'esistenza del movimento intrinseco delle strutture cerebrali. Ogni organo del corpo presenta un fenomeno oscillante pulsatile, ritmico e il cervello non fa ovviamente eccezione. L'armonia di questo meccanismo è primaria per la vita, la sopravvivenza e la salute dell'intero organismo, ed è attraverso la valutazione oste-

opatica dei parametri di questa respirazione che è possibile misurare e valutare il livello di armonia funzionale globale. Si tratta della manifestazione percepibile e visibile di un respiro di vita; un effetto esterno che arriva dal nostro nucleo più interno e profondo che rappresenta un meccanismo di *bio-feedback* e *fine-tuning* (lett: "messa a punto fine"). Dal suo ascolto possiamo dedurre molte informazioni utili riguardanti lo stato di benessere della persona. Ma per ascoltare questo dialogo occorrono strumenti diversi dalle orecchie: le nostre mani. Scrive l'osteopata Vittorio Chesi, in "Dialogo con il movimento": "*Nella continuità di relazione tra tutti i tessuti e i sistemi, ciò che si trasmette ad una componente, in tempo quasi reale, viene recepito da tutto l'insieme dei sistemi. Nella continuità l'azione si trasmette a tutta la globalità corporea*". L'osteopata utilizza le mani (FIG 3) come strumenti per ricevere, percepire, comunicare ed indurre modifiche sui tessuti. La straordinaria rappresentazione topografica corticale dell'area delle mani (*omunculus sensitivo*) è in grado di giustificare la straordinaria percezione tattile, ma occorre ricordare che la pelle in genere e il sistema nervoso centrale e periferico originano dallo stesso foglietto embriologico, quello ectodermico e quindi sono in intima relazione tra di loro funzionale.

Esistono dei parametri palpatori cranici standardizzati in grado di individuare una perturbazione percepita dal sistema neurocettivo, i quali evidenziano un chiaro *minus* funzionale caratterizzato da:

1. Brusco rallentamento della frequenza di pulsazione, fino, in alcuni casi, ad un completo arresto del MRP
2. Riduzione dell'ampiezza espansiva.
3. Riduzione di forza e vitalità

Le risposte organiche percepibili nella "respirazione cranica" sono perfettamente coerenti con una risposta di difesa che è comune a qualsiasi forma di vita, anche la più semplice. Il sistema biologico, percepita un'aggressione, risponde con un riflesso condizionato di tipo auto-conservativo che prevede:

- Allontanamento/ evitamento
- Chiusura

È una risposta di protezione e sopravvivenza; per ostacolare la penetrazione dell'agente lesivo il vivente mette in atto risposte conservative di vario genere:

- Si allontana e fugge
- Se ne viene impedita la fuga, si contrae e si chiude in sé stesso, per ridurre la superficie aggredibile, esattamente come un riccio che si chiude in sé stesso; o si immobilizza per simulare la morte.

Si tratta di una serie di risposte automatiche, inconsce, totalmente involontarie che caratterizzeranno la funzionalità del cosiddetto sistema neurovegetativo rettiliano o sistema nervoso autonomo. All'interno del nostro sistema nervoso centrale conserviamo dei nuclei, filogeneticamente più arcaici che sono deputati precipuamente alla ricezione, analisi e risposta al pericolo. Alcuni ricercatori definiscono questa proprietà: *neurocezione*. Ma cosa si intende per Neurocezione?

NEUROCEZIONE: TEORIA POLIVAGALE

"Neurocezione" è un termine che è stato coniato dal Prof. Stephen W. Porges, insigne medico e ricercatore statunitense per definire un sistema subconscio per la percezione di minaccia e sicurezza. Nel suo interessantissimo libro, intitolato *"La teoria polivagale. Fondamenti neurofisiologici delle emozioni, dell'attaccamento, della comunicazione e dell'autoregolazione"* (Giovanni Fioriti Editore) lo scienziato ci spiega il significato del termine e il complesso sistema adattativo a cui fa riferimento:

"*Ho coniato il termine Neurocezione* – scrive Porges – *per descrivere in che modo* ***i circuiti neurali sono in grado di distinguere situazioni o persone sicure, da quelle pericolose o minacciose per la vita****. Essa avviene nelle parti primitiva del cervello Senza la consapevolezza cosciente. La valutazione di una persona* (o di una situazione, ndr) *come sicura innesca comportamenti prosociali. Anche se non siamo consapevoli di un pericolo a livello cognitivo, a livello neurofisiologico, il nostro corpo ha già iniziato una sequenza di processi neurali che faciliterebbero comportamenti di difesa adattativa come attacco, fuga o immobilizzazione.Per passare in modo efficace da strategie di difesa a strategia di pro-socialità il sistema nervoso deve fare due cose:*

1. valutare il rischio
2. *se il **contesto** sembra sicuro abbassare le reazioni difensive primitive che si basano su attacco, fuga o immobilizzazione. La neurocezione allora incoraggia lo sviluppo di legami sociali e favorisce la riproduzione.*

*Soltanto in un **ambiente sicuro** è adattativo e appropriato inibire i sistemi di difesa e mostrare nello stesso tempo comportamenti palesemente orientati all'ingaggio sociale.*

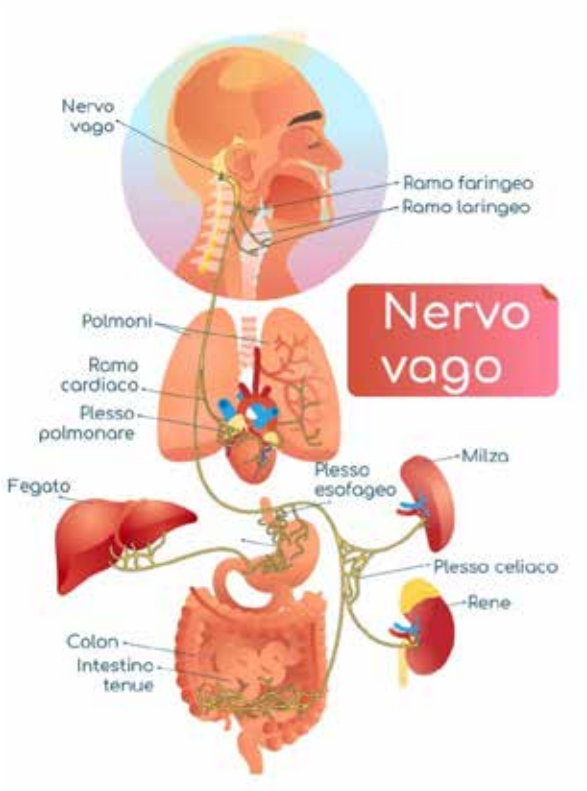
All'interno di questo libro, Porges propone dettagliatamente la sua teoria polivagale che considera il Sistema Nervoso Autonomo (SNA) l'autentico direttore d'orchestra delle azioni umane, regolando e armonizzando i processi neurovegetativi. Esso è formato essenzialmente da due sistemi complementari:

- un sistema reattivo, connesso a qualsiasi tipo di stress percepito, detto "Simpatico"
- un sistema inibente, detto "Parasimpatico" o "vagale", perché mediato essenzialmente dall'attività della decima coppia di nervi cranici, i nervi Vaghi, appunto.

Sia da un punto di vista anatomico che funzionale, esistono più tipologie di nervo vago (da cui il termine "polivagale") e sarebbe proprio lo studio approfondito dei diversi "vaghi" a mostrare un territorio inesplorato sulla storia e regolazione del mondo affettivo ed emotivo.

Dalla prefazione di Bessel A. van der Koll, si legge:

"L'introduzione della teoria polivagale ha ampliato enormemente questo modello con un'enfasi sul nervo vago mielinizzato che, con funzioni sociali, funge da sistema di regolazione che apre la ricerca al ruolo dell'ambiente per sostenere e migliorare gli stati fisiologici correlati allo stress...quando si percepisce che l'ambiente è sicuro le strutture di difesa localizzate nel sistema limbico vengono inibite. (…) La visione di Porges aiuta a porsi in una cornice dove il terapeuta e il paziente sono dei mammiferi che si orientano usando il loro SNA, che poi passa al livello di un incontro di personalità che si orientano al mondo interno e infine a livello di due attori che abitano il campo intersoggettivo insieme per co-creare stati fisiologici e psicologici condivisi."



Sappiamo inoltre che il nervo Vago nelle sue peregrinazioni anatomiche, raggiunge l'addome, sede dell'intestino che rappresenta il cosiddetto cervello enterico che è, da un punto di vista funzionale, il secondo cervello.

Nel libro "Il secondo cervello" di Michael D. Gershon si legge "*Gli interneuroni sono cellule che aggiungono strati di complessità e sofisticazione che distinguono il sistema nervoso centrale e quello enterico dai banali gangli periferici che si trovano al di fuori dell'intestino* (…) *A causa dei suoi interneuroni il sistema nervoso enterico può modulare ed elaborare le infor-*

mazioni ricevute." L'intestino funziona quindi come un centro di elaborazione dati indipendente, grazie all'azione di un unico neurotrasmettitore come la serotonina che è prodotta per il 97% nell'intestino e solo per l'1% nel cervello. Secondo quello che è considerato il padre della neurogastroenterologia, *"…l'intestino contiene neuroni (oltre 100 milioni) in grado di essere autonomi: essi cioè possono far funzionare l'organo senza ricevere istruzioni dal cervello o dal midollo spinale. La maggior parte dei neuroni enterici NON sono collegati direttamente al sistema nervoso centrale. (…) il sistema nervoso enterico è un sito indipendente di integrazione ed elaborazione neurale. È un ribelle…può scegliere di non obbedire agli ordini del cervello o del midollo spinale. Quando il sistema nervoso enterico fa funzionare bene l'intestino, il corpo è felice…quando non funziona bene e l'intestino si comporta male, i sillogismi, la poesia e i dialoghi socratici sembrano tutti svanire nel nulla*". Il neuroscienziato americano, presidente del dipartimento di anatomia e biologia cellulare della Columbia University, arriva ad affermare che "è possibile pensare al sistema nervoso enterico come al cervello migrato al sud", ma che rimane connesso, seppur indirettamente, al SNC e al SNA grazie proprio al nervo Vago grazie alle sue terminazioni che sappiamo raggiungere proprio quella parte del corpo. Del resto non poteva che essere altrimenti. Una sistema aperto, così complesso come l'uomo, deve avere necessariamente un complesso sistema di regolazione, efficiente e completamente interconnesso. Un sistema di comunicazione, modulazione e armonizzazione che utilizzi connessioni sia di tipo anatomico che energetiche/quantistiche. Certamente il Vago rappresenta il sistema di cablaggio più importante. Entrando in profondità all'interno del complesso sistema di autoregolazione corporea scopriamo che la vita è un processo "relativo", come sosteneva Einstein, nel senso letterale di relazione. Il corretto funzionamento dei sistemi viventi è il frutto di un'enorme quantità di interazioni e la qualità energetica dell'ambiente all'interno del quale il sistema vive è assolutamente determinante.

Tornando al libro di Porges, nel terzo capitolo, intitolato "*Teoria Polivagale: nuove conoscenze sulle reazioni adattative del sistema nervoso autonomo*" apprendiamo infatti che, *"Da un punto di vista funzionale, **quando l'ambiente viene percepito come sicuro**, si manifestano due fenomeni importanti:*

1. *Gli stati somatici sono regolati efficacemente per promuovere la crescita e il recupero (omeostasi viscerale) attraverso un aumento dell'influenza delle vie vagali motorie mielinizzate dei mammiferi sulla regolazione del pacemaker cardiaco che:*
   - rallenta il battito
   - inibisce i meccanismi di attacco-fuga del SNS
   - blocca il sistema di risposta allo stress dell'asse HPA (cortisolo).

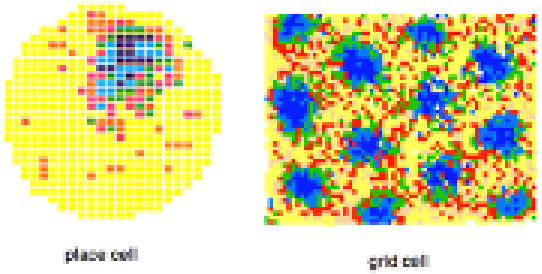
2. *Attraverso il processo evolutivo, i nuclei del tronco encefalico che regolano il vago mielinizzato si sono integrati con i nuclei che regolano i muscoli della faccia e della testa. Nei mammiferi è emerso un sistema integrato per gestire le interazioni sociali quando la regolazione neurale degli stati viscerali che promuovono la crescita e il recupero (attraverso il Vago mielinizzato) si è connessa neuro-anatomicamente e neurofsiologicamente con la regolazione neurale dei muscoli che controllano lo sguardo, l'espressione facciale, l'ascolto e la prosodia."*

In un tentativo di astrazione possiamo affermare che i sistemi viventi per poter evolversi verso forme sempre più adattative hanno dovuto perfezionare la loro capacità di trattare informazioni. A tal riguardo, nel libro "*Troppo intelligenti per essere felici? La plusdotazione intellettiva: riconoscerla, comprenderla, conviverci*" di Jeanne Siaud-Facchin, l'autrice spiega che quando si parla di trattamento dell'informazione ci si riferisce al modo in cui il cervello elabora la totalità dei dati provenienti dall'esterno e dall'interno, dove per esterno si intende tutto ciò che avviene nell'ambiente circostante e che viene recepito dai cinque sensi, mentre l'interno è connesso all'attività cerebrale interna. Si tratta di una quantità titanica di informazioni non omogenee e spesso discordanti. Perciò la vera sfida diventa la selezione dell'informazione pertinente. Si sono evoluti dei meccanismi di selezione automatica; "*uno di questi* – scrive l'autrice – *è l'inibizione latente, un processo cognitivo che ci permette di selezionare e stabilire una gerarchia negli stimoli e le informazioni*

che il cervello deve elaborare. Esistono alcune informazioni sensoriali che tendono a svanire progressivamente nel tempo (es: odori) perché l'inibizione latente le ha catalogate come secondarie in quanto poco pertinenti o utili. Si tratta di un procedimento neurologico fondamentale che scatta all'insaputa della nostra volontà cosciente." L'ambiente, quindi, non è solo un luogo geografico; è uno spazio di interazione e relazione in genere, in grado di modellare ***engrammi*** (anche disfunzionali) e complesse ***mappe spaziali mentali*** composte di cellule specializzate.

ENGRAMMA

Il termine engramma fu coniato al biologo tedesco Richard Semon nel 1904 per definire la rappresentazione neurale di una memoria. Il termine venne ripreso nel 1950 del neuroscienziato Karl Lashey, che lo identificava con un cambiamento transitorio o permanente nel cervello derivante dalla codifica di una esperienza. Attraverso queste strutture neurobiologiche la memoria sarebbe in grado di ricordare fatti e sensazioni immagazzinandoli come variazioni biofisiche o biochimiche nel tessuto del cervello e di altre strutture nervose. Un engramma è perciò una sorta di traccia mnemonica che si organizza nel sistema nervoso come conseguenza di processi di apprendimento e di esperienza.

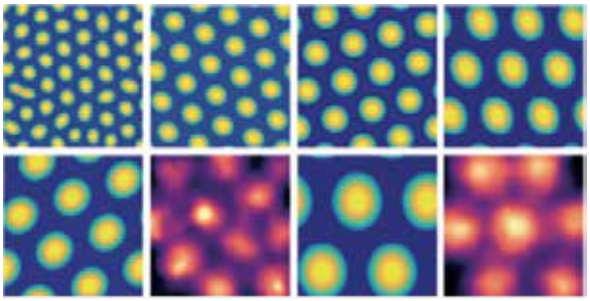


MAPPA SPAZIALE MENTALE: GRID CELLS E SPACE CELLS

Nel 2014, il premio Nobel per la medicina è stato assegnato a due scoperte apparentemente simili:

1. All'americano John O'Kneefe per la scoperta delle ***space cells***, o cellule di posizione.
2. Ai coniugi norvegesi Edvard e Mary Britt Moser per scoperta delle ***grid cells***, o cellule griglia.

Le ***space cells*** (cellule di posizione, FIG 5) sono la principale classe di neuroni presente nell'ippocampo e **mostrano un elevato tasso di attivazione nel momento in cui l'animale occupa una determinata posizione statica nell'ambiente**, corrispondente al campo di attivazione della cellula***,*** la cui frequenza di scarica aumenta in modo impressionante quando un animale si situa in **un posto specifico di uno spazio vitale**. Si è ipotizzato che un codice di campo associato al gruppo di cellule considerato (*place cell's place field*) sia computato in quest'area e trasmesso all'ippocampo quale è in grado di creare associazioni tra luogo ed eventi, procedimento necessario per la formazione delle tracce di memoria. In altre parole questi neuroni sembrano essere ripartiti in **aree di competenza topografica**. Da recenti sperimentazioni è emerso che le *place cells* segnalano che l'animale è nel posto giusto in un determinato contesto: **goal zone.**



Una **grid cell** (cellula a griglia, è un tipo di neurone localizzato nella **corteccia entorinale (EC)** o entorinica che è una parte della formazione dell'ippocampo situata bilateralmente nelle regioni mediali dei lobi temporali. Tale area si attiva quando un animale si trova in una posizione particolare all'interno di un ambiente. Le cellule grid sono state scoperte nel 2005 ed è stato ipotizzato che una rete neurale formata da questo tipo di cellule possa costituire una mappa mentale dello spazio circostante. Una cellula grid ha molteplici campi di attivazione, disposti secondo una spaziatura regolare che suddivide l'ambiente in un mosaico di tasselli esagonali. Tali cellule sono caratterizzate da numerose proprietà peculiari; nell'ambito del presente articolo ne segnaliamo due in particolare:

- **Presentano campi di attivazione che ricoprono l'intero ambiente** (al contrario dei campi place, ristretti a regioni specifiche dell'ambiente)
- Sono **ancorate a punti di riferimenti esterni ma persistenti a**ll'oscurità, suggerendo che esse facciano parte di una mappa dell'ambiente spaziale basata sul movimento del soggetto stesso.

Emerge quindi chiaramente come l'ambiente, in tutte le sue accezioni, sia in grado di condizionare pesantemente il nostro benessere, la qualità delle nostre relazioni e, in riferimento alla sperimentazione descritta in questo articolo, la precisione delle nostre analisi e l'efficacia dele nostre azioni. Ogni atto terapeutico, e nello specifico il trattamento manuale osteopatico, è un'azione proto-sociale che necessita di un ambiente percepito sicuro per sortire effetti efficaci e la qualità energetica del setting condiziona inevitabilmente anche il sistema neurocettivo dell'operatore. L'interazione terapeutica, che rappresenta una comunicazione risonante tra due esseri umani, necessita di essere svolta all'interno di un ambiente energeticamente pulito e percepito sicuro, accogliente, sano. Nell'ascolto cranico operatore e paziente sono estremamente vicini. Le mani dell'operatore, così ricche di terminazioni nervose, contattano direttamente il cranio del paziente e, indirettamente, le strutture vagali, le interfacce primarie tra l'ambiente e la persona. Ogni elemento recettoriale è, inevitabilmente, un emettitore di frequenze energetiche. Considerando poi che la parte conscia del nostro apparato recettoriale è in grado di computare circa 4×10^3 bits al secondo (4000) e che l'inconscio ne computa 4×10^{11}, cioè 400 miliardi, ci possiamo facilmente rendere conto dell'enorme varietà di frequenze energetiche che entrano in risonanza e della mole di informazioni scambiate. Alla luce di quanto detto, diventa molto più comprensibile come aggressioni ambientali a bassa frequenza e intensità come le "*geopatie*" possano, nel lungo periodo, determinare una percezione di pericolo e uno stato di stress, termine introdotto per la prima volta in biologia da Walter Cannon nel 1935. Una condizione di stress prolungato può determinare la cosiddetta *sindrome generale di adattamento* (SGA), definita in questo modo da Hans Seyle nel 1936.

Per condurre questo test è stato creato un gruppo di ricerca specifico composto da osteopati. Ciascuno di essi ha valutato e monitorato, nel corso di una sperimentazione clinica durata un gruppo eterogeneo di pazienti, differenziati per sesso ed età. Il *focusing* di questo test clinico si è concentrato sull'analisi della risposta biologica e della modifica dei parametri MRP in presenza di due specifiche categorie di geopatie:

1. Faglie e respirazioni telluriche
2. Acque sotterranee statiche e vettoriali

All'interno dei tre diversi setting terapeutici sono stati individuati gli *spot geopatologici* corrispondenti a ciascuna delle perturbazioni geopatiche sopraelencate, sui quali veniva posizionato il paziente, comodamente sdraiato sul lettino in posizione supina, per effettuare l'ascolto e la valutazione cranica. Ciascuno dei pazienti è stato valutato in corrispondenza delle due tipologie di geopatie, monitorando nel tempo la variabilità della risposta cranica, rapportata ai ritmi circadiani e stagionali. Nel corso della sperimentazione sono stati raccolti una grande quantità di dati che, una volta incrociati nella fase di valutazione osteopatica, sono risultati perfettamente sovrapponibili e coerenti. L'esito di questa ricerca ha confermato, nei fatti, l'ipotesi assunta come scopo della ricerca stessa. In ogni paziente le geopatie hanno determinato, seppur con intensità variabili, una limitazione importante del MRP. Dall'analisi dei dati percettivi è chiaramente emersa una correlazione tra tipologia geotossicologica (geopatica) e risposta biologica, che risponde sia a delle leggi fisiche che biologiche e sono emersi due dati importanti:

1. Esiste una differenziazione quantitativa della pericolosità di ciascuna *geopatia*, in base alla sua caratteristica frequenziale (Intensità, frequenza e lunghezza d'onda) e una variabilità soggettiva, determinata dal sentito individuale.
2. In ogni paziente le geopatie hanno determinato, seppur con intensità variabili, una limitazione importante del MRP.

Le geopatie sono onde di energia; un'onda è una struttura ripetitiva (periodica), nello spazio e nel tempo, caratterizzata da due parametri specifici. La distanza che intercorre tra due suoi massimi (o minimi) consecutivi viene chiamata *lunghezza d'onda*; la *frequenza* è invece una misura della ripetitività temporale (periodicità) di un'onda: quante volte nell'unità di tempo, per esempio in un secondo, si ripetono in una posizione fissa i punti di massimo (o minimo) dell'onda. Esiste una legge che correla queste grandezze: minor lunghezza d'onda, maggior frequenza e maggior intensità.
La sperimentazione ha evidenziato che quan-

do l'organismo viene sottoposto a disturbi geotossicologici definiti *plus* (caratterizzati da una maggiore frequenza) come le Faglie e le respirazioni telluriche si osserva un brusco rallentamento della frequenza di pulsazione, una riduzione dell'ampiezza espansiva; in alcuni soggetti è possibile osservare un vero e proprio arresto del MRP. La riduzione di forza e vitalità del MRP è immediata nel 23% dei casi. La risposta a geopatie considerate "*minus*", come le acque sotterranee (statiche e vettoriali) è meno vigorosa nel breve periodo, ma, monitorando questo tipo di interazione nel tempo, si assiste ad un progressivo peggioramento della risposta adattativa di difesa; come se l'organismo sviluppasse una sorta di "ipersensibilità" a questo tipo di aggressione ambientale. Come le valutazioni craniche ripetute nel tempo hanno confermato, si osserva l'entrata in vigore di un principio biologico, denominato "principio di minimo stimolo", formulato verso la metà del 1800 da Weber ed elaborato pochi anni dopo da Gustav Fechner, il quale afferma che la risposta biologica è sempre proporzionale al logaritmo (in base 10) dello stimolo. Ulteriori aspetti di questa legge biologica sono stati poi ulteriormente approfonditi dal prof Emilio del Giudice e G. Preparata, evidenziando appunto un fenomeno sommatorio che correla l'entità di una perturbazione al tempo di esposizione. Le geopatie sono perturbazioni energetiche di bassa intensità, ma fornendo un piccolissimo ammontare di energia i livelli più bassi delle molecole d'acqua, che compongono gli organismi, lo accumulano cominciando ad oscillare e facendo progressivamente oscillare quelli superiori. Se la natura della perturbazione è biocompatibile e armonica e questo minimo stimolo dura per un tempo prolungato, una grande energia caotica viene sommata e produce una grande energia coerente. Ma se la perturbazione è entropica, sempre grazie allo stesso principio, si produrrà una grande energia incoerente e dannosa. Anche il *professor C.W. Smith*, dell'Università di Salford in Inghilterra, ha dimostrato che un segnale poco idoneo per agire necessita di un tempo più lungo e quindi non può essere assorbito dall'organismo in tempi brevi. Nel lungo periodo, anche le geopatie *minus* determinano rapidamente nel soggetto esposto un'aggressione percepita e una risposta di difesa immediata e netta.

Il 29 settembre 2021 l'OMS e la Convezione Europea per la salvaguardia dei diritti dell'uomo hanno sancito il diritto ad un ambiente sano e individuato un elenco di fattori definiti **determinanti di salute**, "*fattori l*a cui *presenza modifica in senso positivo o negativo lo stato di salute di un individuo e, più estesamente, di una comunità o di una popolazione*".
Le condizioni ambientali fanno parte dell'elenco e incidono sulla salute per un importante 20%.
Nonostante le geopatie non siano state segnalate in maniera specifica è innegabile, anche in virtù degli esiti della presente ricerca, che si tratti di un disturbo ambientale da valutare con attenzione per poter mettere in atto strategie adeguate di riarmonizzazione ambientale.

Il dato ormai scientificamente accertato che le caratteristiche energetiche degli spazi abitativi impattano prepotentemente sulla salute dei suoi occupanti ha guidato il dipartimento Holistic Lab AETERES a sviluppare un protocollo specifico di valutazione/intervento. Al fine di ottimizzare ogni azione terapeutica che ricordiamo essere un complesso processo di ascolto, analisi e trattamento riteniamo che sia iimportante curare l'armonizzazione di quattro sistemi:
1. Paziente
2. Terapeuta
3. Spazio di cura
4. Spazi abitativi: domestici e lavorativi.

Nell'ambito del presente articolo è stato dimostrato quanto gli spazi in genere, siano essi di cura che abitativi e lavorativi, possano interferire negativamente con gli organismi viventi. Ed è proprio per limitare al minimo l'aggressione patogena ambientale in ogni fase dell'azione terapeutica che sarebbe importante che venisse attuato un intervento di valutazione di Biocompatibilita' e Riarmonizzazione Ambientale a carico di ogni spazio di cura e un'installazione strumentale salutogenica adeguata, laddove il Tecnico Ambientale in Biosicurezza la ritenesse necessaria. Nell'eventualità, poi, che la sintomatologia a carico della persona permanga inalterata anche dopo un ciclo adeguato di cura diventa a nostro avviso indispensabile prendere in seria considerazione l'opportunità di un'analoga perizia ambientale anche degli spazi domestici e lavorativi.

Ormoni sessuali

Testosterone (seconda parte)

Basso testosterone nell'uomo, diagnosi e cura

Andrea Militello, *MD, Specialista in Urologia e Andrologia, membro del Comitato scientifico di ND*

INTORODUZIONE

L'ipogonadismo maschile è una condizione medica caratterizzata da una ridotta funzione delle gonadi, i testicoli, che si traduce in una scarsa produzione di testosterone e, in alcuni casi, di spermatozoi. Questa condizione può influenzare non solo la salute sessuale e riproduttiva dell'uomo, ma anche diversi aspetti della sua salute generale, compreso il benessere psicologico, la salute ossea e la composizione corporea.

L'ipogonadismo può essere classificato in due categorie principali:

1. **Ipogonadismo Primario** (Testicolare): Causato da un problema nei testicoli, come può avvenire in seguito a traumi, infezioni (es. parotite), trattamenti per il cancro, o disturbi genetici (es. sindrome di Klinefelter).
2. **Ipogonadismo Secondario** (Centrale): Questa forma è dovuta a problemi nell'ipotalamo o nell'ipofisi, le strutture cerebrali che regolano la produzione ormonale. Può essere causato da tumori, disordini genetici, o anche da uno stile di vita non salutare.

L'incidenza dell'ipogonadismo aumenta con l'età, in particolare negli uomini oltre i 40 anni. Tuttavia, può manifestarsi anche in giovani adulti o adolescenti a causa di condizioni congenite, traumi o altre cause mediche. Oltre all'età, ci sono diversi fattori di rischio per lo sviluppo dell'ipogonadismo, tra cui:

- Obesità e sindrome metabolica.
- Diabete di tipo 2.
- Malattie croniche, come l'insufficienza renale.
- Uso di alcuni farmaci, inclusi oppioidi e steroidi.
- Stili di vita, come il consumo eccessivo di alcol o lo stress cronico.

L'ipogonadismo non trattato può avere un impatto significativo sulla qualità della vita. Oltre a influenzare la sfera sessuale e riproduttiva, può portare a una ridotta densità ossea (osteoporosi), riduzione della massa muscolare, aumento del tessuto adiposo, disturbi dell'umore e affaticamento.

La ricerca recente ha ampliato la nostra comprensione dell'ipogonadismo, evidenziando il suo legame con malattie croniche, invecchiamento e condizioni metaboliche. La crescente consapevolezza della condizione ha portato a un miglioramento nelle strategie diagnostiche e terapeutiche. La comprensione dell'ipogonadismo maschile è cruciale per affrontare le sue diverse manifestazioni e impatti sulla salute. Un approccio multidisciplinare, che coinvolga endocrinologi, urologi, psicologi e altri specialisti,

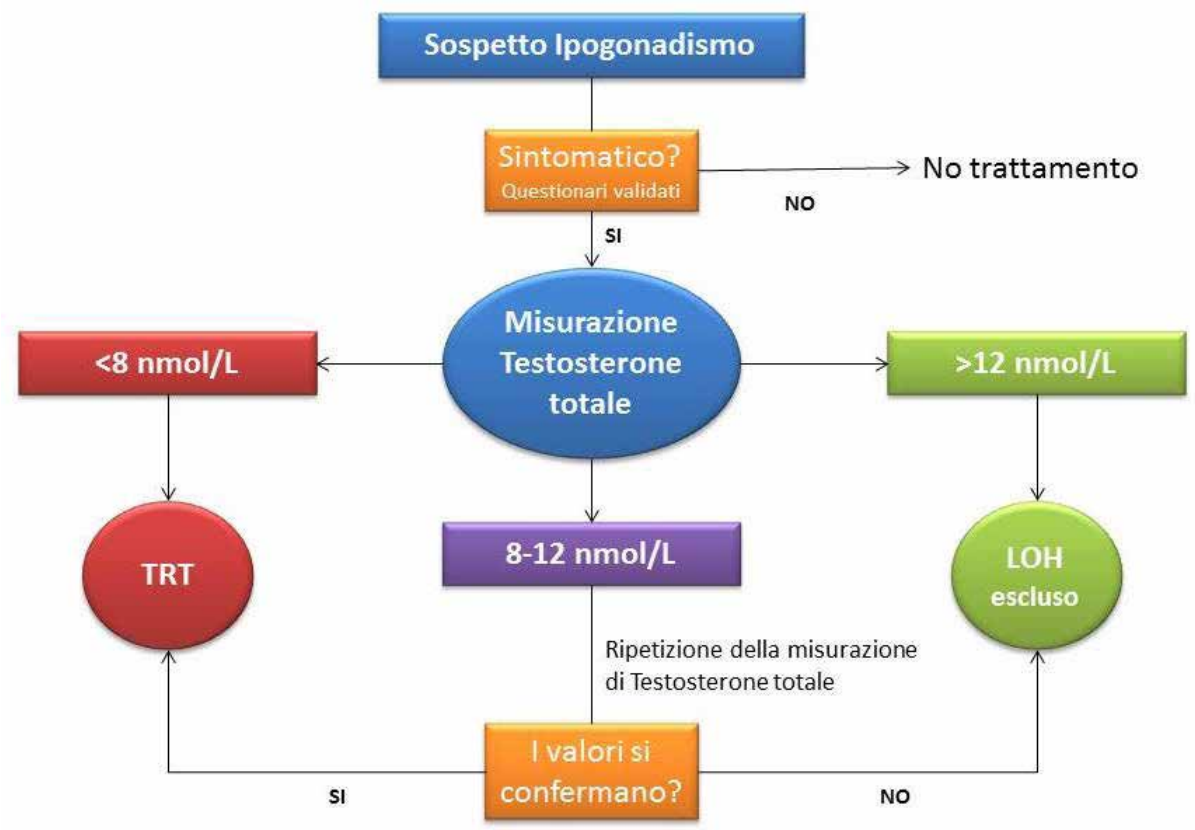
Ipogonadismo e obesità

è fondamentale per una gestione efficace della condizione.
Questo capitolo fornisce una panoramica approfondita sull'ipogonadismo maschile, evidenziando l'importanza di un approccio integrato nella diagnosi e nel trattamento.

SINTOMI DELL'IPOGONADISMO MASCHILE

L'ipogonadismo maschile è caratterizzato da una serie di sintomi che riflettono l'importante ruolo del testosterone nella salute dell'uomo. Questi sintomi possono variare notevolmente in termini di severità e impatto, a seconda dell'età in cui si manifesta la condizione e della gravità del deficit ormonale.
Uno dei sintomi primari è la diminuzione della libido, ovvero il desiderio sessuale. Questo può essere accompagnato da disfunzione erettile, che non solo colpisce la vita sessuale, ma può anche influire sulla salute psicologica e sulla qualità delle relazioni interpersonali.
Altri sintomi includono cambiamenti fisici, come la riduzione della massa muscolare e l'aumento del tessuto adiposo, soprattutto nell'area addominale. Questi cambiamenti possono influenzare l'autostima e l'immagine corporea, oltre a essere potenziali fattori di rischio per altre condizioni di salute come il diabete di tipo 2 e le malattie cardiovascolari.
L'affaticamento e la riduzione dei livelli di energia sono anche sintomi comuni. Gli uomini con ipogonadismo spesso riferiscono una sensazione generale di stanchezza e mancanza di vigore, che può limitare la loro capacità di partecipare a attività quotidiane e sportive.
Dal punto di vista psicologico, l'ipogonadismo può manifestarsi con alterazioni dell'umore, come depressione e irritabilità. Questi cambiamenti d'umore possono essere il risultato diretto dell'alterazione ormonale o una reazione alle difficoltà incontrate nella gestione degli altri sintomi.

Un altro importante sintomo è la diminuzione della densità ossea, che può portare a un aumento del rischio di fratture e osteoporosi. Questo aspetto è particolarmente critico in quanto spesso rimane asintomatico fino alla comparsa di una frattura.
In conclusione, l'ipogonadismo maschile presenta un ampio spettro di sintomi che possono influenzare significativamente la salute fisica e psicologica. La comprensione e il riconosci-



mento precoce di questi sintomi sono fondamentali per una diagnosi tempestiva e un intervento efficace.

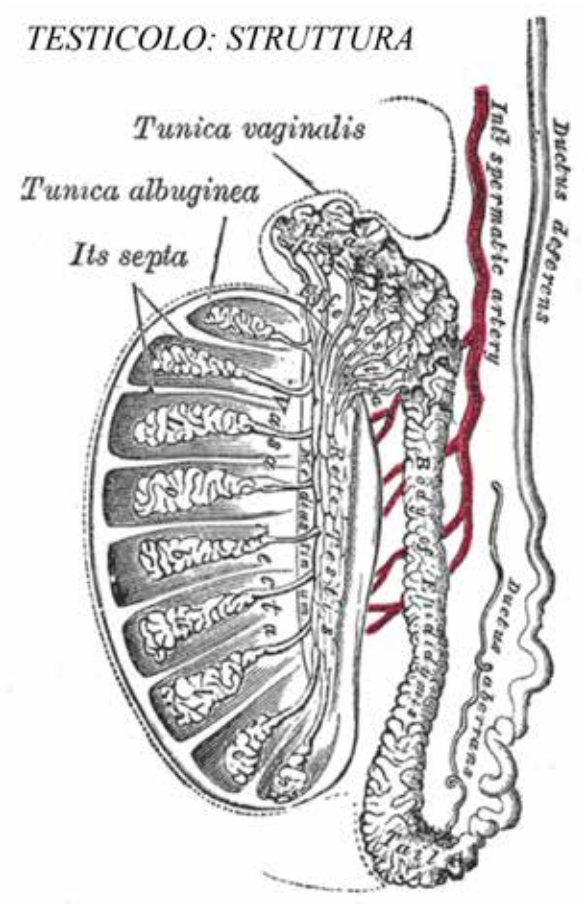
DIAGNOSTICA DELL'IPOGONADISMO MASCHILE

La diagnosi dell'ipogonadismo maschile è un processo che combina la valutazione dei sintomi clinici con test di laboratorio e indagini strumentali. Questo approccio consente di determinare la presenza e la causa dell'ipogonadismo, nonché di guidare le scelte terapeutiche. Il primo passo nella diagnosi è il dosaggio del testosterone sierico. Idealmente, i livelli di testosterone totale dovrebbero essere misurati al mattino, quando sono tipicamente più alti. Livelli significativamente bassi sono indicativi di ipogonadismo. In alcuni casi, può essere utile misurare anche il testosterone libero, specialmente in presenza di condizioni che possono alterare i livelli di proteine leganti gli ormoni, come l'obesità o malattie epatiche.

Al fine di distinguere tra ipogonadismo primario e secondario, si misurano le **gonadotropine**, l'**ormone luteinizzante** (LH) e l'**ormone follicolo-stimolante** (FSH). Nell'ipogonadismo primario, i livelli di queste ormoni sono tipicamente elevati, mentre nell'ipogonadismo secondario sono normali o bassi.

La **prolattina** è un altro ormone importante da valutare, poiché l'iperprolattinemia può causare ipogonadismo riducendo i livelli di gonadotropine. Un livello elevato di prolattina può indicare la presenza di un prolattinoma, un tumore benigno dell'ipofisi, che richiede un'ulteriore valutazione.

Esami ematochimici generali, come il profilo lipidico, la glicemia e la funzione epatica e renale, possono essere utili per identificare o escludere altre condizioni che possono presen-



tare sintomi simili all'ipogonadismo o influenzarne il trattamento. La densitometria ossea può essere indicata in pazienti con ipogonadismo di lunga durata o in quelli con fattori di rischio per l'osteoporosi, al fine di valutare la densità minerale ossea e il rischio di fratture. Infine, l'ecografia testicolare può essere utile per valutare l'anatomia e la struttura dei testicoli, specialmente in presenza di anomalie palpabili o di storia di trauma testicolare. Può anche identificare varicocele o altre condizioni che possono influenzare la funzione testicolare.

In conclusione, la diagnosi di ipogonadismo richiede un approccio olistico che consideri sia i sintomi clinici che i risultati degli esami di laboratorio e strumentali. Una diagnosi accurata è fondamentale per guidare un trattamento efficace e personalizzato.

TERAPIA DELL'IPOGONADISMO MASCHILE

Il trattamento dell'ipogonadismo maschile mira principalmente a ripristinare i livelli normali di testosterone, alleviare i sintomi e migliorare la qualità della vita. Le opzioni terapeutiche dipendono dalla causa dell'ipogonadismo, dall'età del paziente, e dai suoi desideri riguardo alla fertilità.

La **terapia sostitutiva con testosterone** è il trattamento standard per l'ipogonadismo. Questa terapia è disponibile in varie formulazioni, tra cui iniezioni, gel transdermici, cerotti cutanei e compresse sublinguali. La scelta della formulazione dipende dalle preferenze del paziente, dalla sua condizione clinica e dalla risposta al trattamento. Il trattamento con testosterone può alleviare i sintomi come la bassa libido, la disfunzione erettile, la perdita di massa muscolare e la stanchezza. Tuttavia, è importante monitorare regolarmente i livelli di testosterone e gli effetti collaterali, come l'aumento dell'ematocrito, le modificazioni lipidiche, e i potenziali effetti sulla prostata.

Per gli uomini che desiderano preservare la fertilità, possono essere considerate alternative al testosterone, come la terapia con gonadotropine (hCG) o con clomifene, un modulatore selettivo dei recettori degli estrogeni. Questi trattamenti stimolano la produzione endogena di testosterone mantenendo al contempo la spermatogenesi.

Le modifiche dello stile di vita giocano un ruolo cruciale nel trattamento dell'ipogonadismo, specialmente in presenza di obesità o sindrome metabolica. La perdita di peso, l'aumento dell'attività fisica e una dieta equilibrata possono migliorare i livelli di testosterone e ridurre il rischio di complicanze.

È importante anche gestire le comorbilità, come il diabete e l›obesità, che possono influenzare i livelli di testosterone e aggravare i sintomi del-

l›ipogonadismo. La gestione di queste condizioni può includere modifiche dello stile di vita, farmaci e, in alcuni casi, consulenza psicologica. Infine, nel caso di ipogonadismo secondario causato da condizioni specifiche, come un prolattinoma o altre disfunzioni ipofisarie, il trattamento della causa sottostante può ripristinare i normali livelli ormonali.

In conclusione, la gestione dell'ipogonadismo maschile richiede un approccio personalizzato che consideri i sintomi specifici del paziente, i suoi obiettivi terapeutici e le sue condizioni di salute complessive.

La collaborazione tra vari specialisti, inclusi endocrinologi, urologi e medici di medicina generale, è essenziale per un trattamento ottimale e per garantire il miglior esito possibile per il paziente.

CONSIDERAZIONI FINALI SULL'IPOGONADISMO MASCHILE

L'ipogonadismo maschile è una condizione complessa con significative implicazioni per la salute e il benessere. La gestione efficace di questa condizione richiede un approccio olistico e personalizzato, tenendo conto non solo degli aspetti ormonali, ma anche dell'impatto psicosociale e della salute generale del paziente. Sinteticamente segnaliamo, a seguire, alcuni aspetti fondamentali:

Importanza del Monitoraggio Continuo

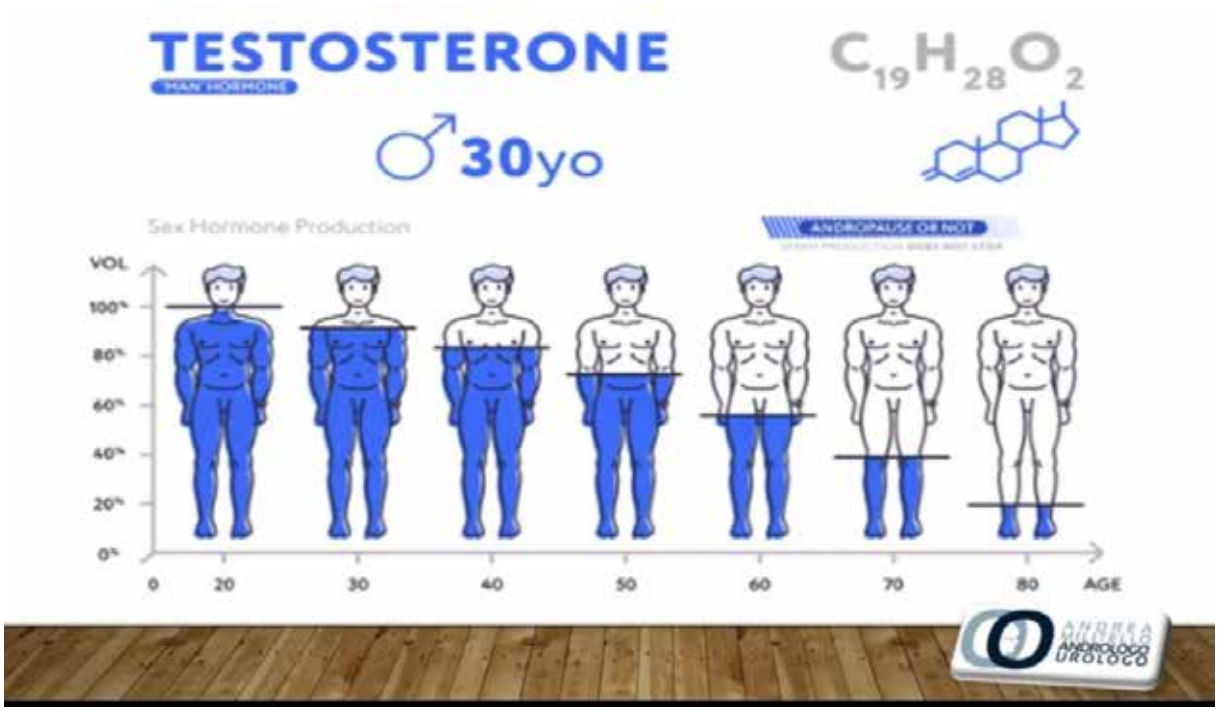
Un aspetto critico nella gestione dell'ipogonadismo è il monitoraggio regolare. Ciò include la valutazione dei livelli di testosterone e l'osservazione degli effetti collaterali o delle complicanze del trattamento.

Il monitoraggio aiuta a ottimizzare la terapia sostitutiva con testosterone e ad assicurare che i benefici superino i potenziali rischi.

Considerazione dei Bisogni Individuali

Ogni paziente con ipogonadismo ha esigenze uniche, che possono variare a seconda dell'età, della causa sottostante dell'ipogonadismo, dei sintomi specifici e degli obiettivi personali, come la fertilità.

Pertanto, le decisioni terapeutiche dovrebbero



essere prese in collaborazione tra il paziente e il team di cura, assicurando un approccio veramente personalizzato.

Ricerca e Sviluppo
La ricerca in continua evoluzione sull'ipogonadismo maschile sta portando a nuove scoperte riguardo alle sue cause, ai metodi di diagnosi e alle opzioni di trattamento. Gli sviluppi futuri potrebbero offrire approcci terapeutici più efficaci e personalizzati.

Educazione e Consapevolezza
La sensibilizzazione e l'educazione dei pazienti e del pubblico sull'ipogonadismo sono fondamentali. Una maggiore consapevolezza può

portare a una diagnosi più precoce e a una migliore gestione della condizione. È anche importante indirizzare lo stigma che a volte può circondare i disturbi ormonali maschili.

Collaborazione multidisciplinare

Una gestione efficace dell'ipogonadismo richiede spesso una collaborazione tra diverse specialità mediche.

Endocrinologi, urologi, medici di base, psicologi e altri professionisti della salute possono fornire un'assistenza completa che indirizza tutti gli aspetti della condizione.

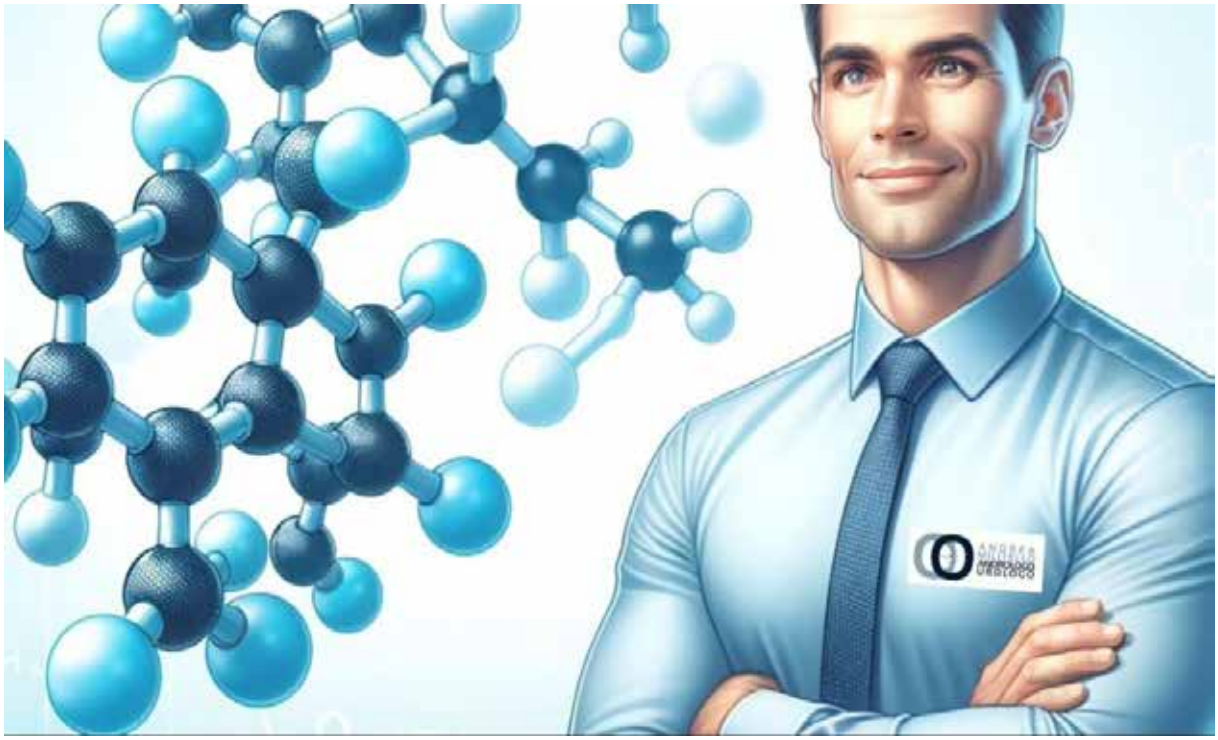
CONCLUSIONI

L'ipogonadismo maschile è una condizione che merita attenzione e cura. Con un approccio personalizzato e basato sull'evidenza, è possibile gestire efficacemente i sintomi e migliorare significativamente la qualità della vita dei pazienti. La collaborazione tra pazienti e professionisti sanitari, insieme al progresso continuo nella ricerca, è fondamentale per ottimizzare i risultati del trattamento e l'assistenza complessiva.

In questo articolo, abbiamo esplorato con attenzione e dettaglio l'ipogonadismo maschile, un argomento di grande rilevanza nella medicina moderna. Abbiamo discusso le sue cause, i sintomi, le modalità diagnostiche, le opzioni terapeutiche e le considerazioni finali, fornendo una comprensione ampia e approfondita della condizione.

Nel prossimo numero di questa serie, ci addentreremo in un campo emergente e rivoluzionario: l'uso degli ormoni bioidentici. Questi ormoni, che replicano esattamente la struttura chimica degli ormoni naturalmente prodotti dal corpo umano, stanno aprendo nuove frontiere nel trattamento di varie condizioni endocrine, inclusa l'ipogonadismo. Esploreremo le ultime ricerche e le applicazioni cliniche degli ormoni bioidentici, discutendo come possano offrire opzioni terapeutiche più naturali e personalizzate. Affronteremo argomenti quali l'efficacia, la sicurezza, le indicazioni e i potenziali vantaggi di questi ormoni rispetto alle formulazioni tradizionali.

Vi invitiamo a rimanere sintonizzati per questo entusiasmante approfondimento che potrebbe rivoluzionare ulteriormente il modo in cui approcciamo il trattamento dell'ipogonadismo e altre disfunzioni ormonali. Il vostro interesse e la vostra curiosità sono il nostro stimolo per continuare a esplorare e condividere le più recenti evoluzioni nel campo della salute e della medicina. Non perdete il prossimo numero per un viaggio affascinante nel mondo degli ormoni bioidentici!



ATTA

ASSOCIAZIONE TOSSICOLOGI E TECNICI AMBIENTALI

DIVENTA

TECNICO AMBIENTALE IN BIOSICUREZZA

«Trattamento ARIA»

SCUOLA DI FORMAZIONE St. George

www.atta.bio

SCUOLA DI FORMAZIONE St. George

Il Pioppo tremulo

L'albero dalle fronde che giocano col vento

di **Halyna Korniyenko**
Comitato scientifico di ND

Il pioppo tremulo (*Populus tremula*) è un pianta appartenente alla famiglia delle Salicacee che cresce praticamente in tutto l'Emisfero settentrionale, soprattutto in Europa ma presente anche in alcune zone dell'Asia e del Nordafrica e in Asia. Si chiama così per la caratteristica sensibilità al vento dovuta alla struttura appiattita dei piccioli delle sue foglie, che trasformano la massa frondosa verde in un vero e proprio "sensore" di minimi movimenti dell'aria. La fantasia popolare trovò la causa di tutto ciò ipotizzando che a questo albero si fosse impiccato Giuda, dopo il tradimento, mentre un'altra versione arrivò ad ipotizzare una punizione divina al fatto che questi alberi si fossero rifiutati di inchinarsi a chi portava il verbo di Cristo. Sta di fatto che qualcosa di particolare il Pioppo tremulo nasconde realmente: le proprietà medicamentose della sua corteccia, note a tutte le latitudini dove l'albero cresce, anche se altre parti della pianta sono meritevoli di attenzione.

PROPRIETÀ FITOTERAPICHE

Questo albero in molte culture è stato legato a tradizioni popolari magiche, strettamente correlate al caratteristico tremolio del foglie, al mini-

mo spirar di vento: in Francia c'era la consuetudine di legare un nastro colorato ad un ramo di pioppo tremulo, nella convinzione che potesse assorbire il tremito di malati affetti da forte febbre, in altre parti d'Europa si facevano salire malati febbrili lungo il tronco, per incidere la corteccia e succhiare la linfa che ne sgorgava recitando formule magiche.

In realtà le gemme di Pioppo tremulo possiedono proprietà diuretiche, antipiretiche e antisettiche, mentre le foglie fresche, insieme alla corteccia essiccata, vengono usate per la preparazione di una "tintura madre" da cui vengono preparate diluizioni omeopatiche.

Col nome inglese di "aspen" Il Pioppo tremulo è uno dei "Fiori di Bach", i 38 rimedi naturali individuati da Edward Bach, che attribuiva a questo vegetale proprietà derivanti da antiche tradizioni greche e celtiche che lo mettevano in stretto legame con l'Aldilà, durante rituali magici effettuati nei boschi, utile quindi, secondo il Medico inglese, per sconfiggere la paura del buio, o per trattare pazienti affetti da sonnambulismo, insonnia, incubi, visioni.

In Erboristeria, altre all'effetto antipiretico, sono riconosciute al Pioppo tremulo efficacia sulla infiammazione acuta delle mucose urinarie (bruciore, tenesmo, dolore alla minzione), in presenza di uretriti, cistiti e prostatiti.

Noto come *Crann creathach* (Irlanda), *Tremble* (Francia), *Alamo temblón* (Spagna), *Espe* (Germania), nei Paesi russofoni si chiama *Осина* (*Osina*: utilizzato come gastroprotettore in preparazioni che prevedono bollitura della corteccia e addolcimento con miele).

Attivi sicuramente presenti nel Pioppo tremulo sono Glucosidi salicilici (Populosidi) e tannini, ma è molto probabile che altre sostanze siano ancora da identificare.

Cani, Gatti & C.

a cura di **Marcello De Fino**,
Medico Veterinario omeopata e membro del Comitato scientifico di ND

LA TERAPIA COMPLEMENTARE ENZIMATICA NEGLI ANIMALI DA COMPAGNIA

Continuano a chiamarle "terapie alternative" come se dovessero essere somministrate come ultima scelta, magari solo dopo l' ennesimo fallimento di chi si ostina ad andare sempre nella stessa direzione, continuando a mietere danni spesso anche irreparabili, alle spalle di poveri pazienti che devono subire dei trattamenti che non portano altro che a far precipitare equilibri ormai pressoché assenti. Nei nostri amici animali questi fenomeni sono anche più marcati ma soprattutto più rapidi, in quanto tutto in loro è dettato da tempi più ristretti (se vivono meno di noi, si aggravano anche prima). Per questo, da quasi ormai 25 anni, esercito la mia professione in maniera sempre più integrata avvalendomi il più possibile di carte da giocare per cercare di sconfiggere ciò che minaccia la serenità dei miei pazienti e di riflesso dei loro familiari. Tutto parte da una giusta alimentazione, che quando è preparata in casa facendo riferimento ad una formulazione personalizzata per il nostro beniamino, considerando soprattutto il suo stile di vita e stato sanitario, ci mette decisamente in uno stato di grande vantaggio rispetto a qualsiasi pet food (voi mangereste esclusivamente cibi preconfezionati e per tutta la vita ?). Nella mia professione mi avvalgo poi di rimedi omeopatici (sono un medico veterinario omeopata unicista), fitoterapici e allopatici e utilizzo la ioniterapia tissutale. Ma le carte da giocare non bastano mai. Un grande aiuto si può ricavare dagli integratori alimentari biodinamici. Essi favoriscono la regolazione dei metabolismi energetici, il controllo dello stress ossidativo e l'eliminazione delle tossine, attraverso un meccanismo di modulazione enzimatica: come è stato scritto, in effetti, ogni patologia, nessuna esclusa, può essere interpretata in termini di "enzimopatia secondaria" (a tossine, metalli pesanti, stress ossidativo, trasformazione tumorale etc.).

Potrei citare diversi casi come quello di Billy, cane meticcio maschio di 8 anni il quale è stato curato con protocolli da me formulati (allopatici, omeopatici e fitoterapici) per contrastare una paraplegia molto grave con totale assenza di funzionalità del treno posteriore, dove la diagnostica per immagini aveva permesso di evidenziare una massa

infiltrante a livello lombare con molteplici aree di rarefazioni vertebrali, a cui a completamento del piano terapeutico è stato somministrato Citovet (integratore biodinamico) in misura di 1 ml ogni 10 kg di peso (posologia aumentabile anche di molte volte in funzione della gravità del caso, data l'assoluta assenza di effetti collaterali indesiderati). Billy ha reagito in maniera miracolosa ed è tornato a correre come prima.

Potrei parlare poi di Chicco il "vecchietto" yorkshire di 17 anni, un classico quadro di sindrome di fragilità del paziente anziano con problematiche cardiache, neurologiche e ortopediche che grazie a Citovet ha continuato a fare le sue passeggiatine giornaliere per la grande gioia dei suoi familiari.

O ancora potrei parlare di Giulio, golden retriever di 11 anni, che non si reggeva più in piedi a causa di una infezione trasmessa da vettori. Avevo somministrato diverse cure ma la differenza in positivo si è vista subito dopo qualche giorno dall'inizio del protocollo con Citovet. E' tornata la voglia di mangiare, di vivere e di scorazzare in giardino.

Citovet può essere utilizzato anche ad uso topico per favorire la guarigione delle ferite cutanee specialmente se a rischio infettivo… un tipico esempio sono le lesioni derivanti da battaglie amorose fra gatti maschi.

Lasciate che i vostri animali vengano curati in maniera integrata e vedrete le differenze. Loro sono il termometro di quanto può accadere in noi a distanza di più tempo. Curiamoci tutti così e tutto il mondo risulterà più sano, l'ambiente in primis. Il mondo è uno e la sua salute comprende quella di chiunque lo vive, dalla più piccola piantina all' animale più pericoloso (l' uomo)… Gli inglesi racchiudono questo concetto in due parole sole: ONE HEALTH.

BIO BREM™
MEDICAL THERAPY

THERAPY SELF MEDICAL

Mantieni e valorizza la tua bellezza!

Stimolazione terapeutica dell'energia vitale

Il dispositivo medico SELF THERAPY® è basato sul nuovo sistema di terapia brevettato BREM THERAPY®

- **per combattere gli inestetismi della pelle come la cellulite**
- **per mantenere l'elasticità della pelle con risultati che si mantengono nel tempo**

Dispositivo medico certificato CE *Classe 2A secondo la nuova normativa europea*

AFFIDABILITÀ-SEMPLICITÀ-EFFICACIA

BIO BREM SA
6830 Chiasso-Switzerland
Via Vincenzo d'Alberti, 1
info@biobrem.com - www.biobrem.com

Il Font: informazione di carattere

a cura di **Rossana Pessione**
Giornalista

VULVODINIA: COME FERMARE UN DOLORE CHE INTACCA LA QUALITÀ DELLA VITA A 360°

Si chiama vulvodinia ed è una patologia dolorosa che colpisce l'organo genitale femminile, compromettendo seriamente la qualità della vita di chi ne soffre.
In Italia interessa circa il 15% delle donne, ma solo il 60% di coloro che ne sono affette riesce a ricevere una diagnosi e cure adeguate.
Infatti, nonostante si tratti di un disturbo largamente diffuso, la vulvodinia è ancora spesso misconosciuta e sottostimata.
Bruciore, prurito, irritazione, secchezza, gonfiore, disepitelizzazione e dispareunia, ossia dolore durante il rapporto sessuale, sono alcuni dei principali sintomi con cui può manifestarsi questa patologia.
Ne parliamo qui: https://www.ilfont.it/salute/vulvodinia-come-fermare-un-dolore-che-intacca-la-qualita-della-vita-a-360-112983/

MALATTIE SESSUALI E FERTILITÀ: È NECESSARIA UNA PREVENZIONE AL MASCHILE?

Un argomento di tendenza, non solo inerente alle malattie sessuali, è quello dell'approccio medico 'di genere'.
Con questo termine si intende la prevenzione e la cura di patologie caratteristiche degli individui di sesso biologico femminile e maschile.
"Le donne sono, tendenzialmente, più attente alle trasformazioni del loro corpo. Inoltre, c'è una sproporzione in Italia tra l'attenzione che si dedica agli esami femminili (pensiamo a mammografia, pap test ecc) e le visite andrologiche per gli uomini, che solitamente iniziano a occuparsi di possibili alterazioni, malformazioni, e patologie dell'apparato sessuale solamente in età avanzata", spiega Andrea Isidori, Presidente Società Italiana Andrologia e Medicina della Sessualità (SIAMS).
Questo ovviamente non significa che dovremmo ridurre l'attenzione nei confronti della medicina 'al femminile', ma che dovremmo prenderla come esempio per una medicina 'al maschile'.
Ne parliamo qui: https://www.ilfont.it/salute/malattie-sessuali-e-fertilita-e-necessaria-una-prevenzione-al-maschile-112961/

SCUOLE FELICI: UN NUOVO MODO DI INTENDERE L'EDUCAZIONE

"Tutto ha inizio da una domanda: che cosa desidero veramente per il mio bambino? Non so voi ma io rispondo: la felicità", afferma Giovanna Giacomini, autrice del libro "Scuole Felici".
Dall'amore dell'autrice verso il modello danese dell'educazione 0-6 anni, l'incontro con la cultura Hygge, la passione per il buddismo e le culture orientali nasce questo manuale, una vera e propria 'vision pedagogica' incentrata sulla felicità e la libertà.
Ad oggi 10 scuole dell'infanzia in Italia hanno scelto di seguire la filosofia "Scuole Felici".
"Diciamo subito che cosa questo libro non è. Non è un manuale che spiega un metodo. Il mio, in effetti, non è un metodo: preferisco definirlo una filosofia, un modo di vedere l'educazione e, più in generale, la vita", continua Giacomini.

Secondo Giovanna è solo partendo dall'educazione che si possono gettare solide fondamenta per costruire una società migliore, più resiliente, più motivata, più creativa. In una parola. Più felice.
Ne parliamo qui: https://www.ilfont.it/benessere/scuole-felici-un-nuovo-modo-di-intendere-leducazione-112688/

I BAMBINI IMMAGINANO LA LORO CASA IDEALE: UNA CURIOSA RICERCA NEUROSCIENTIFICA

Saranno sempre più 'green' le dimore del futuro, senza divisioni tra interno ed esterno e con la natura che diventa protagonista della vita domestica. Lo affermano i bambini, con i disegni della loro casa ideale: immagini che secondo le neuroscienze riflettono le ataviche esigenze di benessere e protezione dettate dal cervello umano, anticipando quelli che saranno i prossimi stili architettonici. Gli studiosi dello IUM di Milano e dell'Università di Modena e Reggio, con la collaborazione di Officina Educativa, si sono occupati di questa ricerca.
Modelli creati in totale libertà, sia dal punto di vista progettuale che della realizzazione, attraverso materiali grafici e costruzioni. Straordinari i risultati, dai quali emerge la lucidità con cui i mini-architetti integrano nelle proprie opere elementi capaci di creare benessere e piacere dell'abitare.
Ne parliamo qui: https://www.ilfont.it/medicina-dellhabitat/i-bambini-immaginano-la-loro-casa-ideale-una-curiosa-ricerca-neuroscientifica-112848/

LAUREA IN SCIENZE MOTORIE: ECCO TUTTI GLI SBOCCHI PROFESSIONALI

Quando si parla di sport, non intendiamo solo una passione o una fonte di divertimento per alcuni esseri umani, ma parliamo anche – e soprattutto – di una pratica che contribuisce al benessere fisico e psichico delle persone.
Fare attività fisica dovrebbe diventare parte dell'educazione di ogni ragazzo e ragazza, ma non per creare una generazione di atleti dai fisici scolpiti su modello delle statue greche: semplicemente per farla crescere in salute.
È ormai risaputo che svolgere dell'attività fisica permette al corpo di produrre una quantità maggiore di endorfine regalando sensazioni di euforia, benessere e felicità.
Chi è appassionato di sport dovrebbe partire proprio da questa considerazione e iniziare a pensare di intraprendere un lavoro che sia attinente con il mondo dell'attività fisica.
È abbastanza facile intuire che chi vuole ricoprire un ruolo professionale nel mondo dello sport deve iscriversi a un corso di laurea apposito. Ma cosa può fare un laureato in scienze motorie?
Ne parliamo qui: https://www.ilfont.it/attualita/laurea-in-scienze-motorie-ecco-tutti-gli-sbocchi-professionali-112650/

COME AFFRONTARE UN LUTTO? ECCO ALCUNI ESERCIZI PRATICI

Tutti noi sappiamo che la vita non dura per sempre; eppure di fronte a un lutto siamo spesso spaesati, confusi, incapaci di controllare le nostre emozioni e di accettare la perdita di una persona cara.
Il libro "Come accogliere ciò che non può essere cambiato – Un diario per il lutto" della psicoterapeuta Megan Devine, fornisce alcuni esercizi pratici per affrontare questo difficile momento.
Con esercizi graduali e che indagano vari aspetti, si passerà a poco a poco dall'esplorazione del dolore, durante la propria condizione di partenza, fino al ritorno alla quotidianità. Un a vera e propria guida per accogliere il dolore e darne forma con scrittura e disegno. "Questo diario serve ad accogliere la verità sul vostro dolore. Qui il proprio lutto può dispiegarsi, prendere forma – spiega l'autrice – In questo libro si possono annotare anche le cose positive e scoprire ciò che riesce ad alleviare anche solo in minima parte il dolore. Sarà possibile trovare anche suggerimenti per la scrittura e il disegno che vanno oltre il 'parla del funerale', e messaggi di incoraggiamento da parte di altre persone in lutto".
Ne parliamo qui: https://www.ilfont.it/benessere/come-affrontare-un-lutto-ecco-alcuni-esercizi-pratici-112680/

Consigli per la lettura

a cura di **Lorenzo Federico Radaelli,**
Comitato Scientifico di ND

Sergio Battista

L'UOMO, IL TEMPO, IL PAESAGGIO

ChiPiùNeArt Edizioni, disponibile in tutte le principali piattaforme digitali

Questo saggio di Sergio Battista (nato a Roma nel 1969, Laurea Magistrale in Scienze dello Spettacolo, conseguita presso l'Università degli studi di Roma Tor Vergata), partendo da punti di vista originali, analizza i momenti più significativi dell'interazione tra le tre istanze chiamante in causa. "*Porsi domande circa il paesaggio si configura come una buona pratica che tutti dovrebbero esercitare* - afferma l'Autore - *poiché il paesaggio non è solo il panorama riprodotto sulle cartoline, ma assume soprattutto ai nostri giorni, oltre ad un significato estetico, un'importante valenza etica; assume in sé la funzione di palcoscenico nel quale si svolgono le azioni umane: istanze, queste, che possono essere condizionate dalla realtà paesaggistica e che a loro volta possono modificarla. Come in teatro cambia il fondale ad ogni atto, così, nella nostra realtà, scelte particolari conducono a modifiche ambientali che possono condizionare i comportamenti umani*."

Partendo da tali premesse, Battista porge al lettore suggestioni e indicazioni con l'intento di metterlo in condizione di poter leggere il paesaggio in maniera proficua e sensibile, cercando di far comprendere come esso sia qualcosa che si rivolge non solo al fruitore del presente, ma, al contrario, sia identificativo di un passato che lo connota, come anche sia proiettato costantemente in un futuro che rivela le intenzioni di chi lo progetta. Attraverso la presentazione di brevi capitoli accompagnati da una galleria fotografica ragionata, il libro rivolge uno sguardo critico non solo all'oggetto specifico, ma ai diversi mezzi e linguaggi che nel corso dei decenni hanno contribuito a fare del paesaggio un'esperienza che può realizzarsi anche in differita. Ciò è vero soprattutto nei nostri giorni, caratterizzati dal predominio dell'uso dei social network, dove l'immagine diviene foriera di verità e grande edificatrice di immaginari.

Oltre a capitoli che evocano storie e suggestioni con l'intenzione di scrutare da diverse angolazioni la relazione esistente da sempre tra Uomo, Tempo e Paesaggio, vi sono momenti dedicati alle modalità nelle quali gli strumenti della riproduzione visuale (quali la pittura, la fotografia e il cinema documentario del XX secolo) sono divenuti nel corso degli anni veri e propri strumenti di conoscenza.

Il volume si presenta infatti diviso in due parti: nella prima, *Le parole*, vengono date suggestive e approfondite letture del rapporto tra uomo e paesaggio seguendo anche le teorie di eminenti studiosi della materia; nella seconda, *Le immagini*, vengono mostrate invece fotografie realizzate dell'autore stesso con funzione di ulteriore analisi e di supporto ai testi.

CONGRESSO NAZIONALE SIM 2024

SIM
SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA
Unione Associazioni Sanitarie

Verso la Medicina che vogliamo

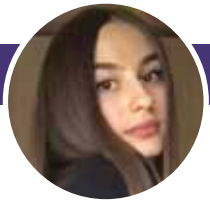
Proposte, Idee, Progetti, Strategie e Alleanze per costruire una Medicina centrata sulle Persone e Promotrice di Salute

Sabato 9 Marzo 2024 | 9:00 - 18:30

presso THE SYDNEY HOTEL
Via Michelino 73, 40127 (BO)
Tel: +39 051 030409
Mail: info@thesydneyhotel.eu

Segreteria Organizzativa
ANAM & Provider AIROP
Tel: +39 338 8631035
Mail: congresso@airop.it

REGISTRA LA DATA!
ISCRIVITI OGGI!



a cura di **Alisée Maksimovna Radaelli**,
Redazione di ND

Turismo, l'Italia rinasce nel post Covid: seconda in Europa e terza al mondo per convegni

L'Italia rinasce nell'era post Covid e diventa il riferimento mondiale per congressi e convegni. Accademici, ricercatori, manager e professionisti di aziende continuano ad affluire da nord a sud Italia, portando un turismo di qualità e regalando prestigio al Paese. Per la prima volta negli ultimi 10 anni, secondo il database ICCA (International Congress and Convention Association), l'Italia è la seconda destinazione in Europa per congressi associativi internazionali nel 2022 (560 quelli organizzati). E la terza al mondo dopo gli USA. Un trend che appare confermato anche nel 2023 e probabilmente anche nel 2024. Dopo l'Italia, ci sono Spagna, Germania, Uk e Francia: un tempo sopra il nostro Paese. Tra le prime cento città al mondo sei italiane: Roma, Milano, Bologna, Firenze, Torino e Napoli. Il Paese con più città nella top 100. Il turista congressuale, viene calcolato, spende circa due volte e mezzo quello che spende un altro tipo di turista. Diventare la nazione ospitante di un congresso non è scontato: le associazioni internazionali scelgono le destinazioni attraverso un processo di candidatura. Essere selezionati con frequenza contribuisce quindi a valorizzare il patrimonio di un Paese e le sue eccellenze. Dopo la pandemia le nazioni hanno ospitato meno congressi, ma l'Italia è lo Stato

che ha saputo ripartire al meglio grazie al lavoro delle associazioni locali.
Sono i dati presenti lo scorso 5 dicembre durante la terza edizione degli "*Italian Knowledge Leaders*": l'evento che valorizza le eccellenze italiane in ambito accademico, medico, culturale e scientifico, riconoscendole come riferimenti preziosi per la crescita intellettuale del Paese e del mercato dei convegni internazionali. L'appuntamento si è svolto a Roma nella Sala della Protomoteca del Campidoglio ed è stato organizzato da Convention Bureau Italia assieme a Enit - Agenzia Nazionale del Turismo, con il sostegno dal Ministero del Turismo. Presenti anche esponenti delle istituzioni nazionali e delle associazioni di categoria, oltre alle realtà associate a Convention Bureau Italia. In sala erano riuniti inoltre circa quaranta Presidenti di associazioni internazionali, di cui trenta alla loro prima partecipazione all'evento e che sono stati premiati come Italian Knowledge Leaders (ambasciatori della conoscenza italiana nel mondo). L'iniziativa, oltre a mettere al centro il capitale intellettuale italiano, ha voluto rafforzare ulteriormente la collaborazione tra istituzioni, industria e università. Ancora una volta è emerso il valore dell'attività congressuale che permette di importare delle conoscenze che vanno a vantaggio della comunità scientifica locale. Un vero e proprio circolo culturale virtuoso.
"*Iniziative come l'Italian Knowledge Leaders*' – che chiama a raccolta accademici, medici, ricercatori e personalità e alti esponenti del capitale intellettuale italiano – *contribuiscono a rendere la nostra Nazione fortemente attrattiva per il mercato dei grandi congressi associativi, in quanto fattori di enorme richiamo per un turismo di altissima qualità*", ha detto il ministro del Turismo Daniela Santanché. "*È soprattutto grazie a eventi come questo, infatti, che l'Italia ha conquistato nel 2022 l'ambito podio della graduatoria ICCA, posizionandosi come 3° Na-*

zione a livello mondiale e 2° in quello europeo per il numero di congressi organizzati, caratterizzandosi così per un sistema congressuale che ha saputo attirare oltre 21 milioni di partecipanti e quasi 32 milioni di presenze complessive. Il turismo dei congressi è una delle leve strategiche tra le più efficienti e funzionali dell'industria turistica ed a buon diritto rientra nella strategia di destagionalizzazione che abbiamo presentato al Primo Forum Internazionale del Turismo di Baveno e che porteremo avanti con l'aiuto delle Regioni ed i grandi operatori del settore".

"*Il progetto Italian Knowledge leaders* – sono le parole di Carlotta Ferrari, presidente del Convention Bureau Italia – *conferma quanto l'Italia sia un paese attrattivo per i grandi congressi internazionali, grazie a moltissimi esponenti della comunità scientifica, accademica e della ricerca nazionale che presiedono i board di associazioni internazionali e grazie ad una filiera di operatori di altissimo livello. Questo progetto ci dà un'enorme opportunità, che è quella di promuovere l'Italia attraverso il proprio capitale intellettuale, cambiando un po' il paradigma della promozione da Paese della grande bellezza meta di vacanze a Paese del sapere e della conoscenza*". "*La nostra è un'industria che spesso viene confusa con quella del turismo, ma in realtà se ne differenzia molto per l'impatto positivo che lascia sulle destinazioni in termini di legacy e di sostenibilità. Un'industria che ha inoltre ai vertici delle proprie aziende una donna su tre* – ha concluso Ferrari -. *E' importante che il pubblico ed il privato continuino a lavorare assieme e che ci siano costanti investimenti in un settore così strategico per lo sviluppo delle destinazioni italiane*".

"*La partecipazione dell' Italia ad eventi aggregati non solo accresce la visibilità a livello internazionale* – ha dichiarato Sandro Pappalardo, consigliere cda Enit - *ma stimola anche lo*

sviluppo economico e culturale del Paese. La diversità delle sue regioni, l'ampia gamma di strutture congressuali e l'eccezionale patrimonio storico-artistico creano un contesto ideale per ospitare congressi e conferenze di rilevanza mondiale. La partecipazione attiva dell'Italia a questi eventi consolida la sua posizione come destinazione turistica di eccellenza, attirando professionisti, esperti e decision maker provenienti da tutto il mondo.

Questo non solo favorisce lo scambio di conoscenze e best practices a livello internazionale, ma contribuisce anche alla crescita del settore turistico italiano. Inoltre, la presenza italiana in eventi di turismo congressuale offre un'opportunità unica per promuovere la collaborazione tra imprese, istituzioni e organizzazioni, creando sinergie che possono generare benefici a lungo termine.

La condivisione di esperienze e progetti innovativi durante questi incontri favorisce lo sviluppo sostenibile del turismo, incoraggiando pratiche responsabili e consapevoli. È fondamentale comprendere che la partecipazione italiana non riguarda solo l'aspetto economico, ma sottolinea anche l'importanza della cultura e della storia nel contesto globale.

L'Italia, con la sua ricca eredità artistica e culturale, offre un ambiente unico per il networking e la collaborazione, incoraggiando la valorizzazione e la conservazione del patrimonio storico. La partecipazione della Penisola agli eventi aggregati di turismo congressuale è un investimento strategico che non solo promuove lo sviluppo economico, ma anche la condivisione di conoscenze, la collaborazione internazionale e la valorizzazione della cultura italiana. Questa presenza attiva contribuisce a posizionare l'Italia come una destinazione di riferimento nel panorama mondiale del turismo congressuale, generando impatti positivi a livello sociale, economico e culturale".

a cura di **Claudia Amadesi**
Artista

La natura in una realtà metropolitana

Recentemente mi sono recata a Milano in occasione dell'esposizione presso il Bistrot del Gatto Rosso, in Piazza Filippo Meda, 5. Era tanto tempo che non passeggiavo in pieno centro, soprattutto in occasione delle festività. Devo dire che è sempre molto coinvolgente ammirare le illuminazioni, le casette di legno, la quantità di persone in giro a qualsiasi ora. Tutto ciò è in contraddizione a dove ho scelto di vivere, una zona lacustre (Vago Eupili) magari un po' malinconica in inverno ma sicuramente molto introspettiva. A Milano all'imbrunire, ho iniziato a vedere sotto le gallerie dei negozi al Duomo persone che si sistemavano su scatoloni aperti per passare la notte. Tutto ciò mi ha proiettata ai ricordo del viaggio a New York. È davvero così come si vede in alcuni film: i senza tetto cercano i tombini da dove si propaga il calore per contrastare il freddo della notte. E tutto intorno sembra svanire, nulla sembra non avere più senso. Vedere questa realtà dal vivo ti brucia dentro, ti fa sentire impotente. Tornando all'arte, sulla parete che mi è stata messa a disposizione al Bistrot del Gatto Rosso ho voluto portare un pezzetto di natura in una realtà metropolitana. Devo dire che il connubio è riuscito bene e ringrazio Antonino Petralia di avermi proposto per questa esposizione. La particolarità è che inquadrando il QR con uno smartphone si può accedere a una pagina che oltre alla mia presentazione illustra l'opera. Vi invito a guardare la pagina di Mecenate.online utilizzando questo link: https://mecenate.online/esposizione_gatto_rosso/

Una delle quattro opere esposte è “Montagne” (100x120), un’astrazione che evoca la maestosità di un massiccio, la resilienza e la forza naturale. Con pennellate energiche e colori che emergono dal sottotono, ho voluto trasmettere un senso di speranza e rinnovamento. Inviterà chi la osserva a riflettere sulla potenza e bellezza della natura e la risonanza interiore che essa evoca. Una catena montuosa si erge in questo panorama astratto dove sperimento la verticalità; è la visione antropica di un paesaggio, una cava dalla quale scende la materia viva. Ho scelto dei colori pastello per quest’opera di notevoli dimensioni bicromatica, rosa-grigio con tonalità neutre di marrone e rosa.

Voglio inviare un saluto speciale al nuovo anno e a tutti i lettori di ND. Rimaniamo sintonizzati su ciò che tutti noi amiamo di più: madre natura.

PROSSIMAMENTE

In primo piano:

Laurea in Scienze motorie, realtà e prospettive

In collaborazione con il Comitato scientifico e con tutti i Lettori

- La "Risonanza ritmica" di Valentin Vasilyevich Trum
- Storia della disintossicazione
- Agrumi italiani
- Esperienze preliminari in Vulnologia con preparati biodinamici topici
- Il metabolismo muscolare dell'atleta
- Ormoni bioidentici in Andrologia
- Gyrotonic: movimento e postura
- Il Congresso nazionale SIM
- Turismo strumento di pace
- Le proprietà del biancospino
- ECTA: Educazione Continua in Tossicologia Ambientale
- Donna e Dolore
- Aloe: un miracolo della Natura"
- Alimentazione e sindrome fibromialgica
- Energizzazione con biofrequenze
- Acqua e frequenze
- Morti improvvise
- Orologi: Arte del Tempo
- Il Ciclismo: laboratorio di Fisiologia umana
- Omeosinergia
- Le proprietà delle arachidi
- Medicina di segnale
- Akkermansia muciniphila e controllo fisiologico del sovrappeso corporeo
- PFAS, Sostanze Perfluoro Alchiliche: nuovo pericolo emergente
- Hikikomori, quando il mondo virtuale si sostituisce alla realtà
- Integratori alimentari contro l'inquinamento?
- Acqua enzimatica in agricoltura
- Uno sguardo quantistico sul mondo
- Dissonanza cognitiva e abitudini alimentari
- Covid e strategie domiciliari
- Fibre a infrarosso lontano
- Multisensorialità: strategie nelle demenze
- Testosterone e Medicina funzionale
- Alimentazione e nutrizione dei rapaci notturni e diurni
- Il mistero del popolo etrusco
- Gli infiniti volti del dolore
- Allergie da Nichel: le "colpe" delle monete da 1 e 2 euro
- Entanglement e Medicina quantistica
- Disinfezione delle autoambulanze
- Organismi Geneticamente Modificati: le verità nascoste
- I dieci minuti che salvano la vita: riconoscere le emergenze
- Insetti nel piatto

Prima del Farmaco

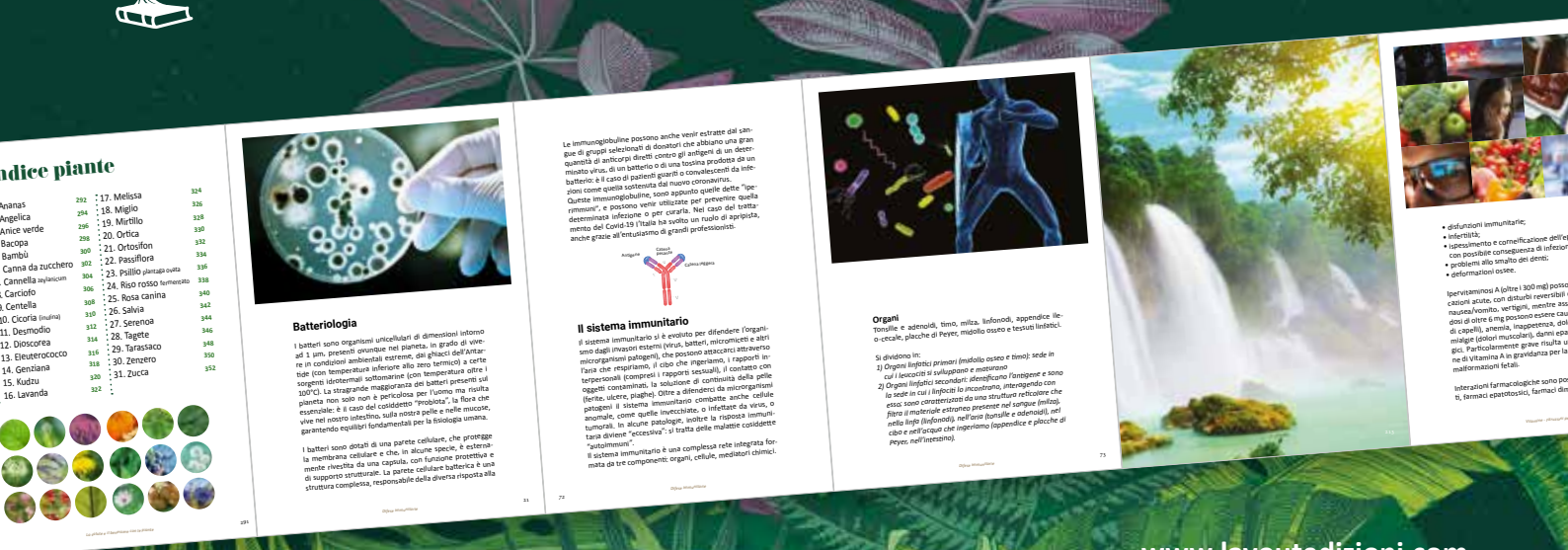
La Salute secondo Natura:
l'Enciclopedia del Benessere

La serie di quattro volumi "Prima del Farmaco – Curarsi con la Natura" raccoglie i testi sulla salute curati dall'esperto Massimo Radaelli, costruendo una contemporanea Enciclopedia del Benessere: uno stato fisico e mentale da raggiungere riconnettendosi profondamente con gli elementi naturali.

La casa editrice Layout Edizioni in sinergia con A.Na.M Edizioni, ha intrapreso un nuovo progetto divulgativo con la pubblicazione di un'enciclopedia sulla "Salute secondo Natura". L'obiettivo è di trasmettere ai lettori nozioni su cosa fare e non fare, per mantenere il naturale stato di equilibrio del corpo, agendo prima di sviluppare il bisogno di curarsi attraverso terapie farmacologiche. La salute, infatti, non è legata all'assenza di malattie, bensì si identifica con uno stato di benessere fisico e psichico, ma anche sociale e spirituale: due dimensioni che possono influenzare significativamente l'ambiente vitale di un soggetto. L'Enciclopedia "Prima del Farmaco – Curarsi con la Natura" vuole ricordare come l'impiego delle proprietà naturali di piante e ingredienti naturali sia da sempre utilizzato dal genere umano per mantenersi in salute.

DISPONIBILE DA GENNAIO 2024

LAYOUT EDIZIONI



www.layoutedizioni.com

ACQUA life®
La tua acqua leggera

Acqua leggera* per la salute e per la bellezza

RENDI L'ACQUA DEL TUO RUBINETTO
PIÙ LEGGERA PER LA TUA SALUTE
E LA TUA BELLEZZA

* Acqua leggera: senza chimica e metalli pesanti

RICHIEDI INFORMAZIONI

depuratoriacqualife.it - info@depuratoriacqualife.it

Numero Verde
800.036.471